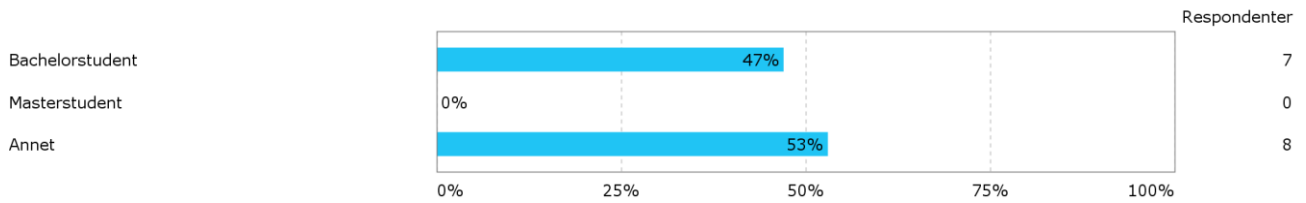


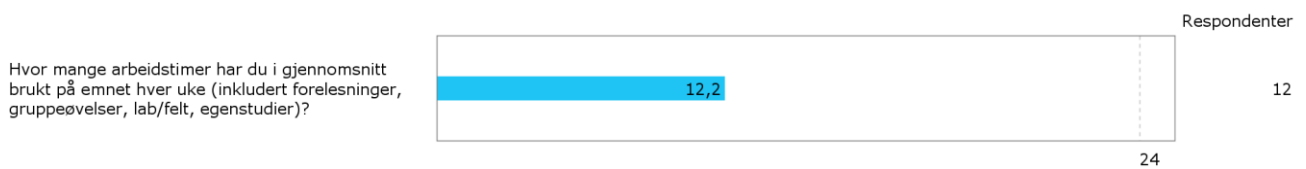
INF109 H17

Er du?

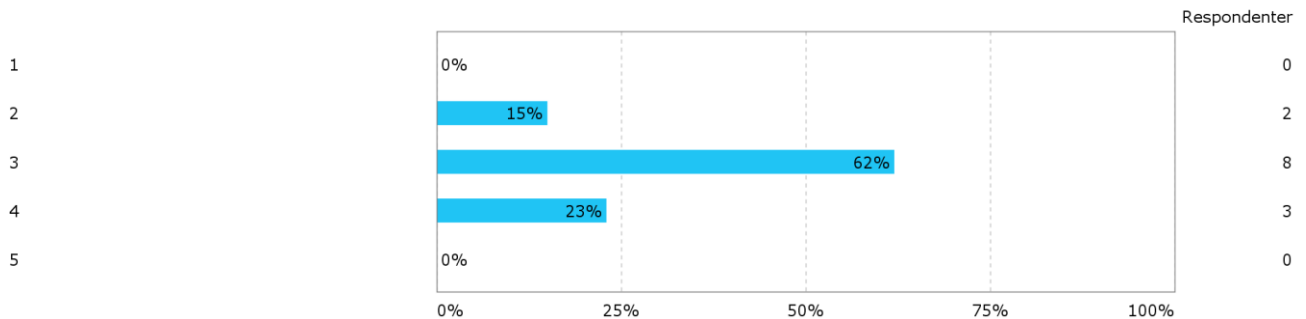


Er du? - Annet

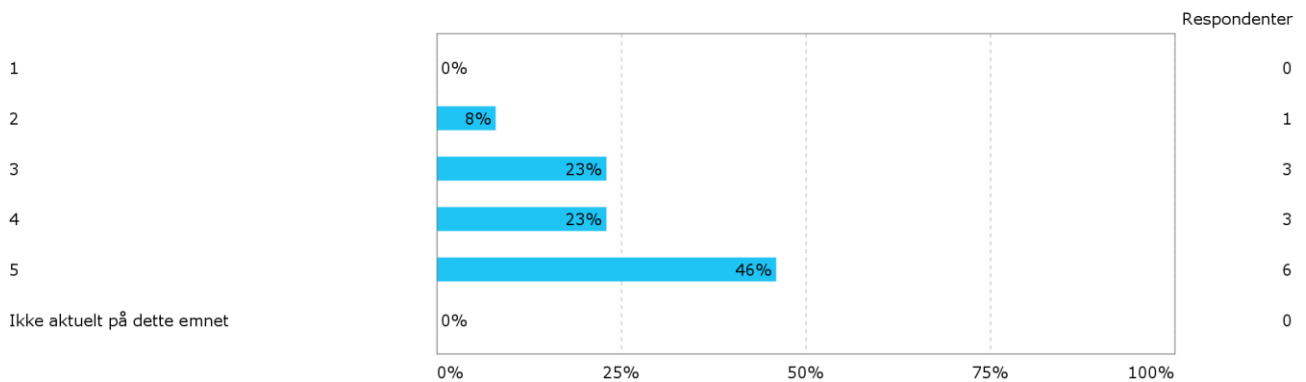
- Integrert master
- Integrert master
- Integrert master
- Integrert master
- Integrert masterstudent
- integrert master
- Tredje år på integrert master
- Integrert master

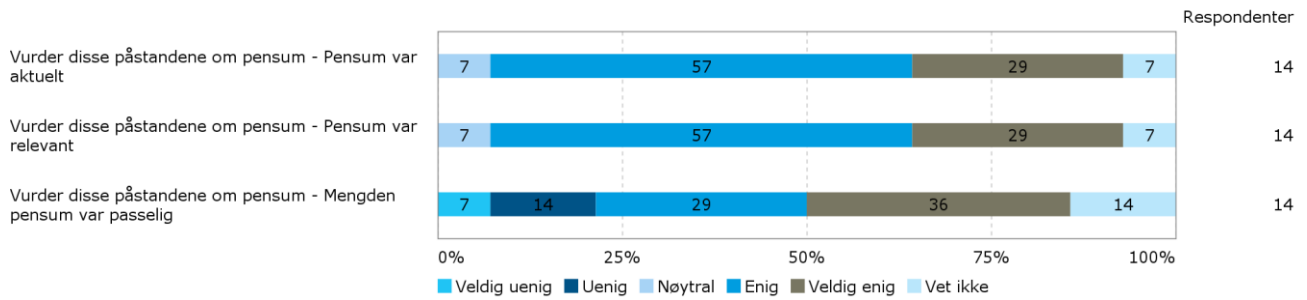


Hvor mye teoretisk kunnskap har du tilegnet deg på dette emnet? (1 = ingen, 5 = mye)

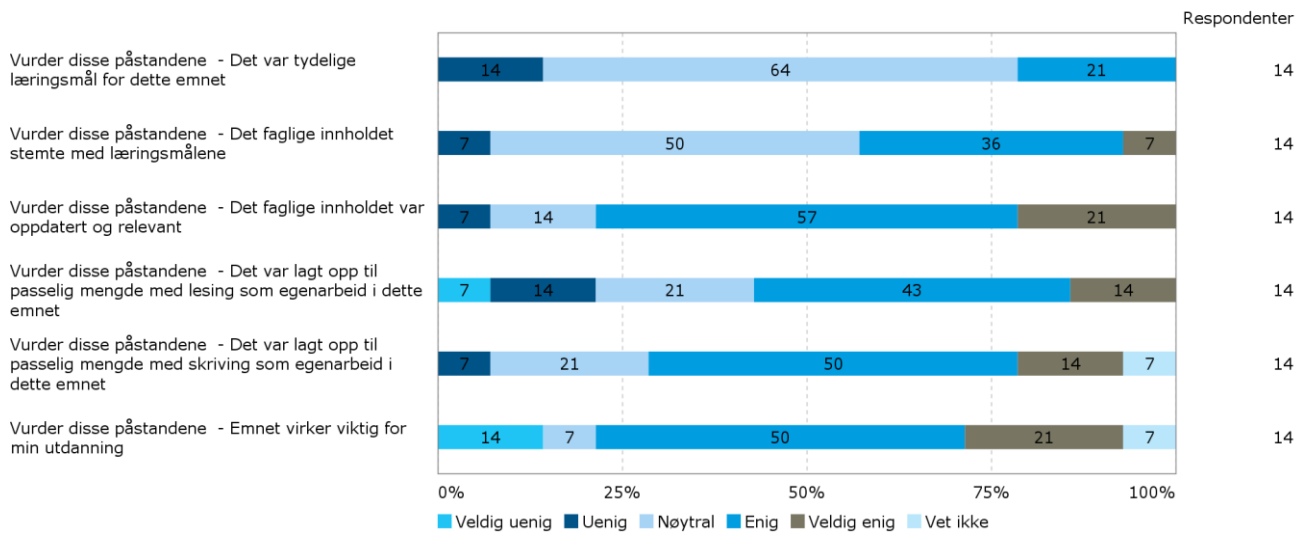
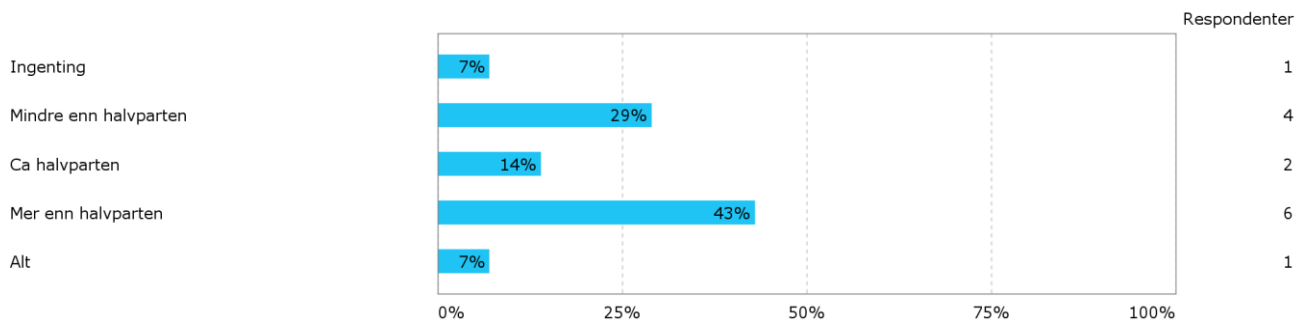


Hvor mye praktisk kunnskap har du tilegnet deg på dette emnet? (1 = ingen, 5 = mye)

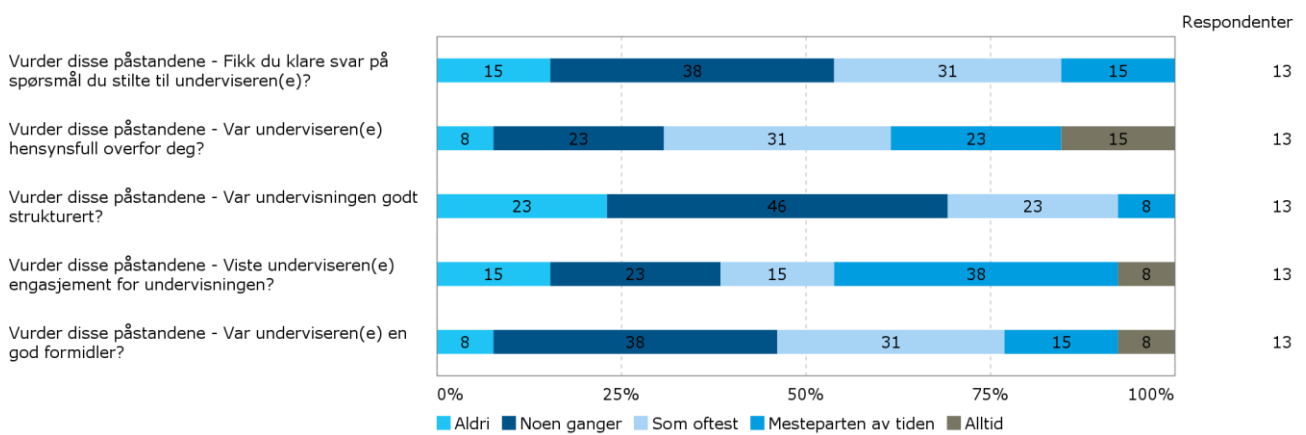
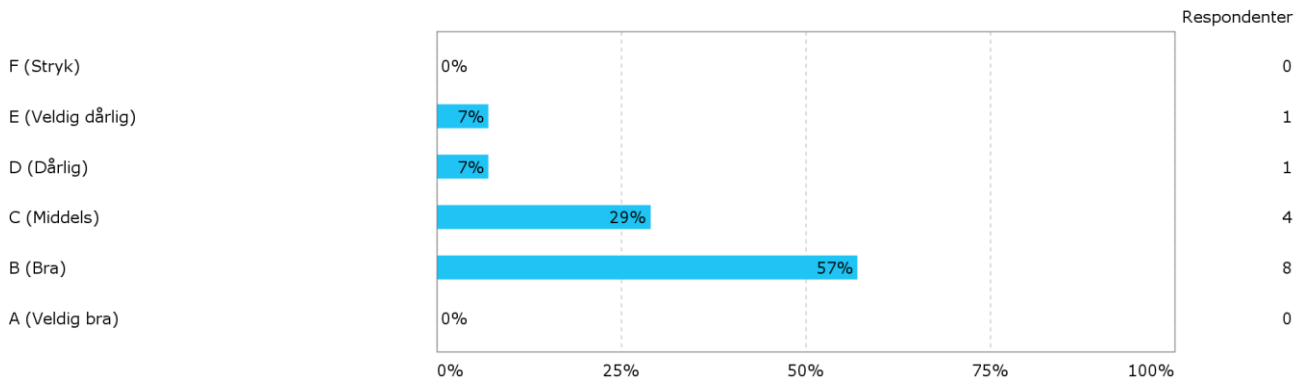




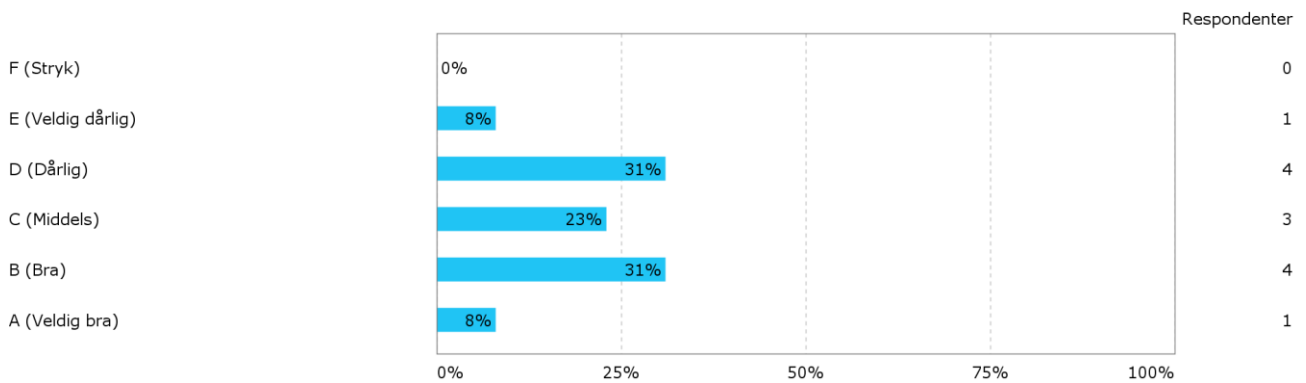
Hvor mye av pensum leste du?



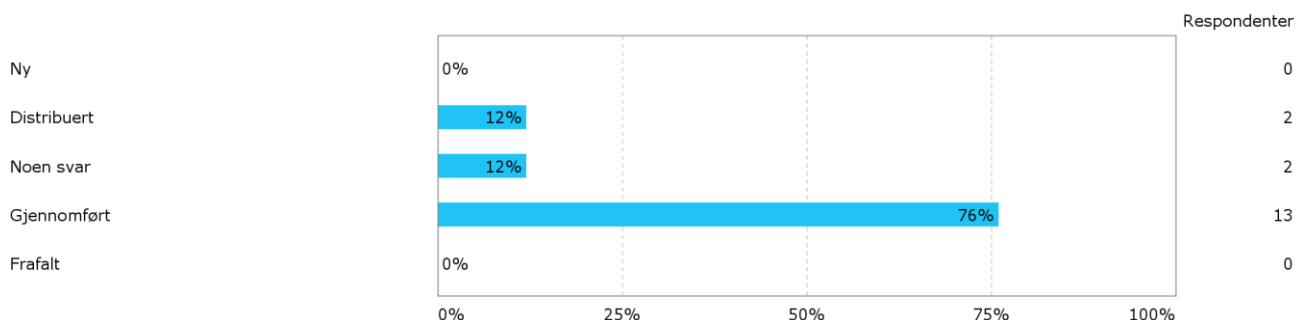
Hvilken karakter vil du gi dette emnet?



Hvilken karakter vil du gi underviseren(e)?



Samlet status



Kommentar fra foreleser

I dette kurset skal studentene først og fremst lære seg praktisk programmering. Derfor blir mesteparten av tiden brukt i datalabene hvor studentene jobber med praktiske øvelser. Programmering læres gjennom utøvelse og derfor er dette fornuftig tidsbruk, så kan studentene stille spørsmål direkte til lab-assistentene idet en problemstilling oppstår. Dette ser ut til å ha fungert bra.

Samtidig er det mye nytt stoff som skal presenteres i forelesning. Her kunne man trengt mer tid, men valget som er tatt i dette kurset er altså å nedprioritere tiden satt av til forelesninger, til fordel for lab. Dermed foregår forelesningene ofte i et høyt tempo, og dette kan være negativt. Til senere kurs vil foreleser forsøke kutte ned på antall slides og forsøke sette ned tempoet.

Alle konsepter som ble brukt i en innlevering hadde blitt forelest over tidligere. At visse studenter oppfatter det annerledes kan skyldes det at de fleste konsepter blir forelest flere ganger, og at studentene gjenkjenner konseptet kun når de ser det presentert andre gang, dvs etter at de selv har forsøkt seg på det i forbindelse med innleveringen. Det å nevne dette for studentene, slik at de er klar over situasjonen, kan være et poeng til senere kurs.

Deler av forelesning blir brukt til at foreleser i sanntid skriver noen små programmer. Hadde programmene vært skrevet på forhånd ville de vært helt korrekt, men det at de skrives i sanntid, dvs at de skapes der og da, er viktig for at studentene skal gjenkjenne situasjonen de selv kommer i når de programmerer. At det da noen ganger oppstår småfeil, er faktisk ikke en ulempe. Retting av feil er en vesentlig del av programmering. Dette ble nevnt i kurset men bør kanskje gjentas flere ganger.

Emnerapport 2017 høst, KJEM110

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Det ble gjennomført 2 forelesninger ukentlig gjennom semesteret. Etter forespørsel fra studentene ble forelesningene filmet og lagt ut på nett.

Videre ble det gitt tilbud om to timer kollokvium pr uke. Antall kollokviegrupper var åtte, noe som viste seg å være tilstrekkelig.

Kurset har fem obligatoriske laboratorieøvelser med påfølgende journalføring. Det var et uttalt mål at disse skulle være ferdig til klokken 1600, og det lyktes man med i år. Journalen må være godkjent for at studenten kan gå opp til eksamen.

I tillegg til godkjent journal og avsluttende eksamen inneholder kurset to obligatoriske deler. Dette er en obligatorisk innleveringsoppgave (hentet fra tidligere eksamener), samt en flervalgseksamen som teller 30%. Innleveringsoppgaven godkjennes dersom studenten har 40% rett. Denne teller ikke på den endelige karakteren

Strykprosent og frafall

19 % strøk på eksamen. Vi har ingen offisielle tall på frafall underveis.

Karakterfordeling for studenter som besto eksamen

A 5%

B 23%

C 30 %

D 20 %

E 21 %

Studieinformasjon og dokumentasjon

MittUiB ble benyttet til beskjeder, oppgavedistribusjon og lignende. Laboratorieheftet ble distribuert via MittUiB.

Tilgang til relevant litteratur

Læreboken ble solgt gjennom Studia. Boken har vært benyttet i flere år. Laboratorieheftet ble distribuert gratis elektronisk via MittUiB.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

I en årrekke har mikrofonen i Auditorium 1 vært dårlig. Den slutter å virke i perioder på noen sekunder av gangen. Det har vært gitt beskjed om dette gjentatte ganger, men ingenting skjer. Jeg ser i evalueringene at noen av studentene klager på dette også.

Andre forhold

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Nettbasert evaluering etter kursslutt.

Oppsummering av innspill

Studentene virker stort sett fornøyde.

Ev. underveistiltak

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Kurset ser ut til å funnet sin form.

Emnerapport 2017 høst

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Emnet består av 31 forelesninger à 2 timer (delvis gitt som 2 på rad) og kollokvier (2 timer per uke i 13 uker). Deltakelse i 8 av kollokvier var obligatoriske. I løpet av semesteret måtte innleveres seks obligatoriske innleveringer (i digital form gjennom MittUiB), hvorav fire måtte bestås for å kunne ta eksamen.

Strykprosent og frafall

Det var 90 kandidater oppmeldt. 82 studenter møtte til avsluttende eksamen; 69 fikk bestått. Strykprosenten er på 16% av dem som møtte. Det er færre enn i fjor.

Karakterfordeling

Eksamensresultatet viser en forbedring sammenlignet med resultatet i fjor med 1 A, 9 B, 25 C, 23 D, 11 E og 13 F. Gjennomsnittkarakteren er forbedret i år (sammenlignet med i fjor) og ligger nå mellom C og D.

Studieinformasjon og dokumentasjon

MittUiB ble brukt for kommunikasjon med deltakerne. I år ble det prøvet om emnet virker godt hvis den gjennomføres uten at presentasjonene gitt på forelesningene ble lagt ut etterpå på MittUiB, slik at studentene tar notater på forelesningene. Det er anerkjent at å skrive den med eget ord hjelper med fordypning av fagets innhold. Faglærer hadde opplevet gode resultater med det i et annet emnet. Da førte det til at studentene leste boken mer nøyaktig og med bedre refleksjon om innholdet enn når de hadde tilgang til presentasjonene. I tillegg brukes tavlen hyppig i forelesning. Informasjon gitt der altfor lett blir glemt når man antar at presentasjonene representerer forelesningsinnholdet.

De seks obligatoriske innleveringer ble også gjennomført på digital måte gjennom MittUiB. Eksamen fra i fjor ble lagt ut med fasiten på MittUiB i begynnelsen av semesteret. Fasiten til eksamen i år ble opplastet etter eksamen.

Tilgang til relevant litteratur

Housecroft/Sharpe ble igjen brukt som lærebok.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Auditoriet mangler periodesystemet på veggen. Dette skulle egentlig være standard for et kurs om grunnstoffenes kjemi.

Datamaskinen i rommet tillater ikke delt skjermmodus. Foreleseren tok med egen bærbar hver gang.

Tavlen brukes mye under forelesningen. Deltakerne har problemer med å se den nederste delen av det. I det minste er lerret plassert på siden av tavlen slik at de kan brukes parallell.

Andre forhold

Plass i rom til kollokviene var begrenset. Det var for få i forhold til antall studenter og førte til begrenset frihet i utvalg av kollokviegrupper og fulle rom.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode - gjennomføring

35 av 96 (36%) svarte på emneevalueringen, derav studerer 47% kjemi.

Oppsummering av innspill

Det er bare 23% som har oftere forberedt seg (som regel eller alltid) på forelesning, selv om det ble henvist på i begynnelsen at det er viktig å få best mulig utbytte av forelesninger og faget. Faget krever en viss fokus på faktakunnskap og da hjelper det å gjennomgå innholdet så effektivt som mulig.

Mange studentene mener at omfanget til emnet er for stort og at den tilsvarer mer enn 10 stp. Samtidig opplyser studentene om et tidsbruk til selvstudium som er i gjennomsnitt omtrent slik den skal være for en 10 stp emne. Her observeres en økning sammenlignet med i fjor da studentene rapporterte betydelig færre timer for selvstudium.

Det kommet sterk kritikk mot at powerpoint presentasjonen ble ikke lagt ut. Læringsutbytte til forelesningene ble også vurdert lavere enn i fjor som antakeligvis henger sammen med dette poeng. Imidlertid brukes tavlen i betydelig grad i forelesningen, parallelt til powerpoint, spesielt etter de innførende kapitlene som dekker i hovedsak nødvendig forkunnskap fra tidligere emner og gjennomgås relativt hurtig. Faglæreren fortløpende vurderer om det er mulig å bruke powerpoint mindre.

Noen har problemer å finne fram informasjon på MittUiB. Det er overraskende siden emnets hjemmeside på MittUiB har direkte lenker til relevant informasjonen som ble nevnt å være vanskelig å finne, f. eks. kollokvier, innleveringer, tidligere eksamenssett ogsv. Noen klager om at det ble ikke utgitt en forelesningsplan. Det ble klart kommunisert (også på MittUiB) at forelesningen følger rekkefølgen av kapitlene i bok slik at alle som har ikke anledning å delta i en forelesning kan ta igjen.

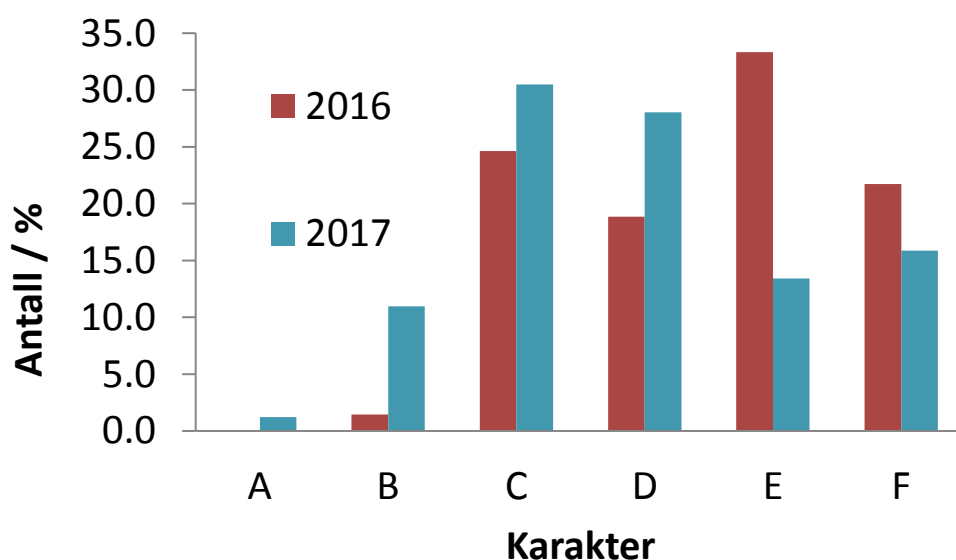
Vurdering av nåværende bok ligner vurdering av boken som ble brukt tidligere. Det er vanskelig å finne bedre lærebok for et semesterkurs i uorganisk kjemi. Alle bok som ble vurdert har sine fordeler og ulemper.

Ev. underveistiltak

De siste to kapittel i pensum ble ikke behandlet i forelesning og eksamen.

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Gjennomføring av emnet har vart identisk til i fjor, bortsett fra at presentasjonene til forelesninger ble ikke lastet opp, tilbudet av en online-modul om kjemiske reaksjonsligninger og bruk av mikrofonen i forelesningen. På bakgrunn av dette er faglærer forundret at tilbakemeldingen fra studentene har en mer negativt tendens enn i fjor. På den annen side sier studentene at de har brukt mer tid på selvstudium, som nå er på nivået den er forventet å ha (i gjennomsnitt), og eksamensresultatet er bedre. Det finnes flere kandidater med karakter A-D og færre med E-F i år enn i fjor (se figur).



Detaljstudiet av besvarelsene i eksamen viser at kandidatene fikk 32% av mulige poeng i spørsmål som krevet aktiv besvarelse (i hovedsak i form av skriving av balanserte reaksjonsligninger) og 63% av mulige poeng for spørsmålene som handlet mer om passivkunnskap (i hovedsak flervalgsspørsmål). Det er en liten økning sammenlignet med i fjor. Samtidig viser flere kandidater en betydelig forbedring i skriving av reaksjonsligninger og bruk av riktig formatering i disse. Det oppfattes som om tiltak som ble gjennomført med hensyn til det viser en viss positiv effekt selv om det er ønskelig å bli enda større.

Faglæreren oppfatter at den største kritikkpoeng om praktiske gjennomføring av emnet har vart at powerpoint presentasjonene ble ikke lastet opp. Som nevnt hadde det vist gode effekter i et annet emnet. Disse er ikke like synlig her, slik at det kan vurderes å gjøre presentasjonene tilgjengelig neste år igjen. Dette kan imidlertid bety at studentene vil ikke dra nytte av den betydelige mengden undervisning som foregår på tavlen.

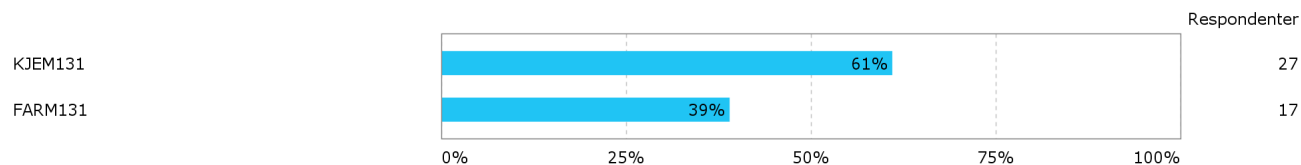
Det er et problem hvert år å finne kollokvieledere. Emneansvarlig oppfatter det som ønskelig at prosessen effektiviseres. Læringsutbytte av kollokviene varierer fra år til år og er i stor grad avhengig av kollokvielederne. Emneansvarlig vil foretrekke en løsning der kollokvieledere er stipendiater som tar doktorgraden i uorganisk kjemi. Disse anses som best kvalifisert og egnet for formålet. Det er opp til instituttet å ta tiltak her.

Faglæreren observerer at de obligatoriske innleveringer ikke virker som ønsket. Studentene oppnådde betydelig bedre uttelling på disse i år enn i fjor. Etter forespørsel, opplyste studentene at de i stor grad jobbet og løste oppgavene i grupper, i stedet av å anse innleveringene som test om de har forstått innholdet for seg selv. En slik framgangsmåte ble mulig pga tiden man hadde for gjennomføring av innleveringen ble utvidet sammenlignet med i fjor – selv om noen fortsatt klager om at det finnes en tidsbegrensning. Faglæreren derfor forslår å erstatte obligatoriske innleveringer med en midsemestereksamen. Innleveringene kan fortsatt tilbys som frivillig aktivitet på MittUiB.

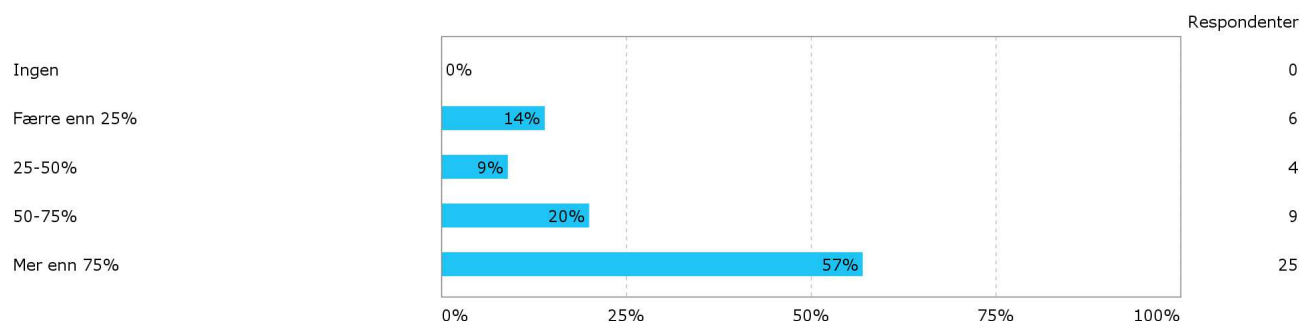
Angående kritikken fra studentene om omfanget av emnet, har emneansvarlig sammenlignet innholdet og pensum til emnet med lignende emner andre undervisningssteder (nasjonalt og internasjonalt) og kommet til konklusjonen at emnet har ikke for stort omfang. En slik vurdering ble gjort da faglæreren tok over ansvaret for emnet noen år siden og nå igjen som oppfølging av innspillet fra studentene. Den gjennomsnittlige tid studentene bruker for emnet er i tråd med Bologna anbefalingene. Den har økt fra i fjor til i år og man kan sannsynligvis se effekten i forbedrete resultatet i eksamen.

SAMLET RAPPORT (KJEM + FARM)

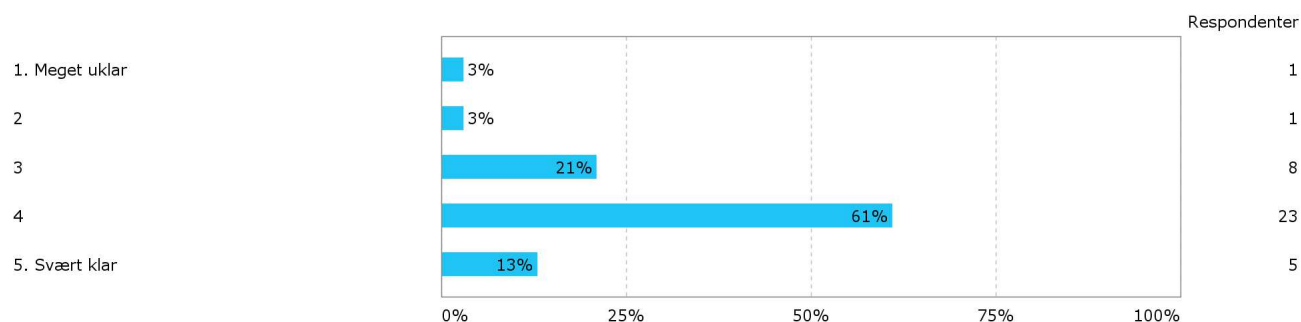
Følger du undervisning i KJEM131 eller FARM131?

**Forelesningene:**

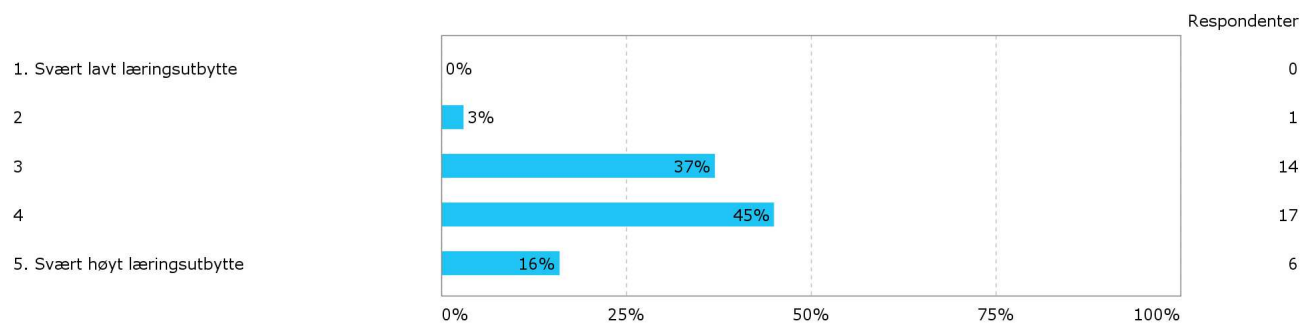
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



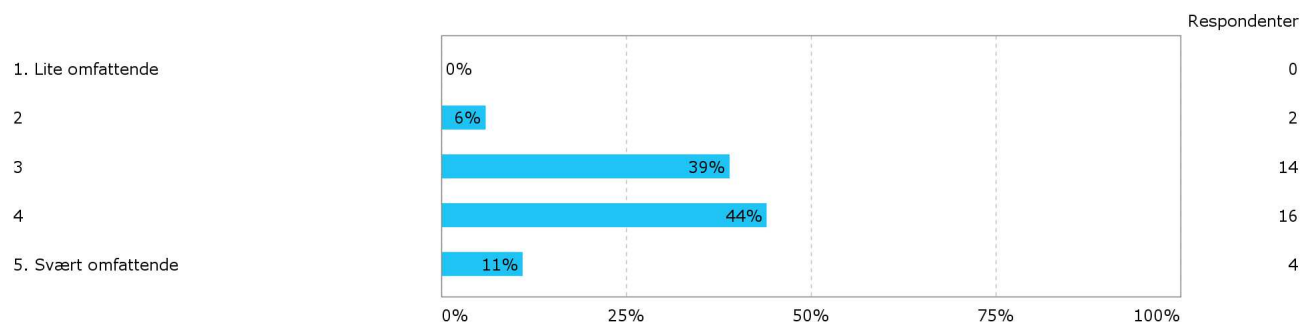
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



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

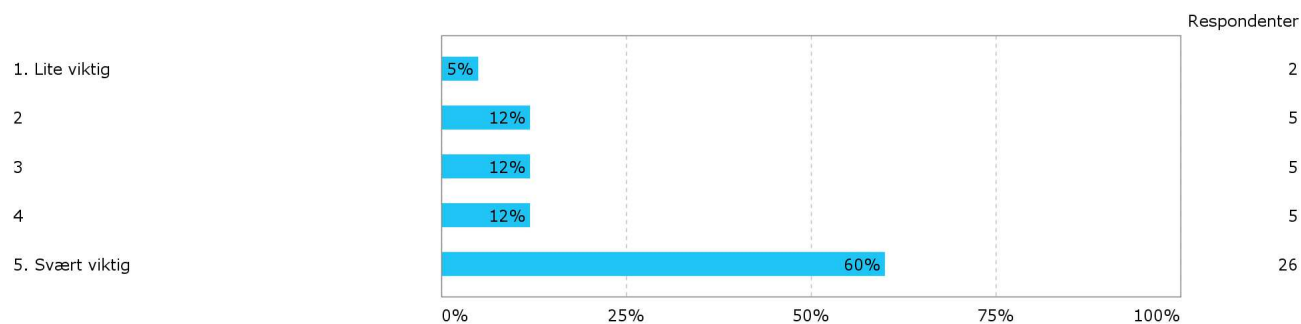


Hvordan var omfanget av forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite omfattende og 5 er svært omfattende.

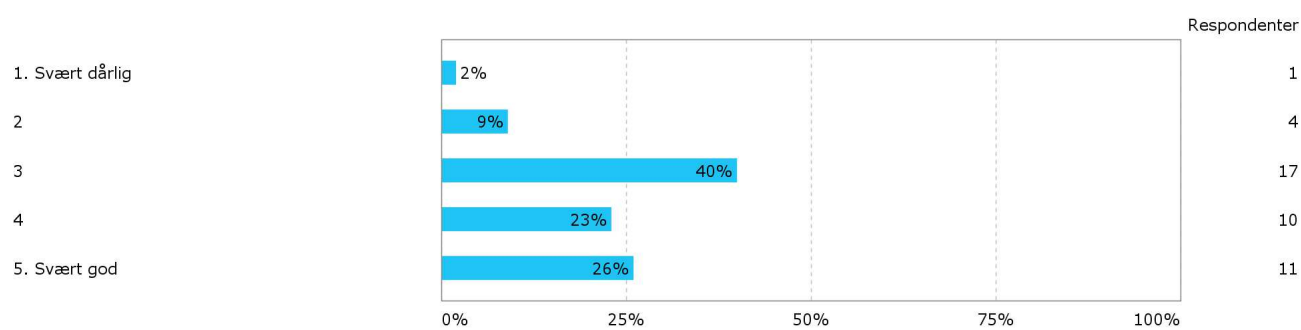


Diverse:

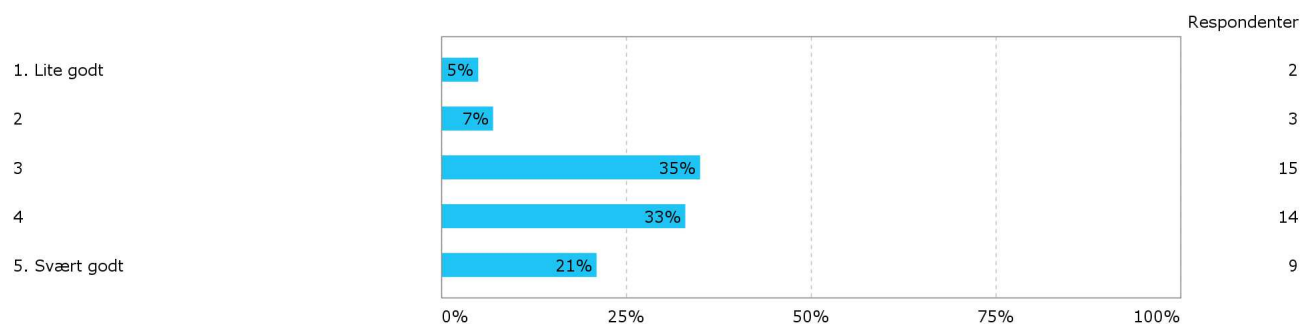
Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?



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

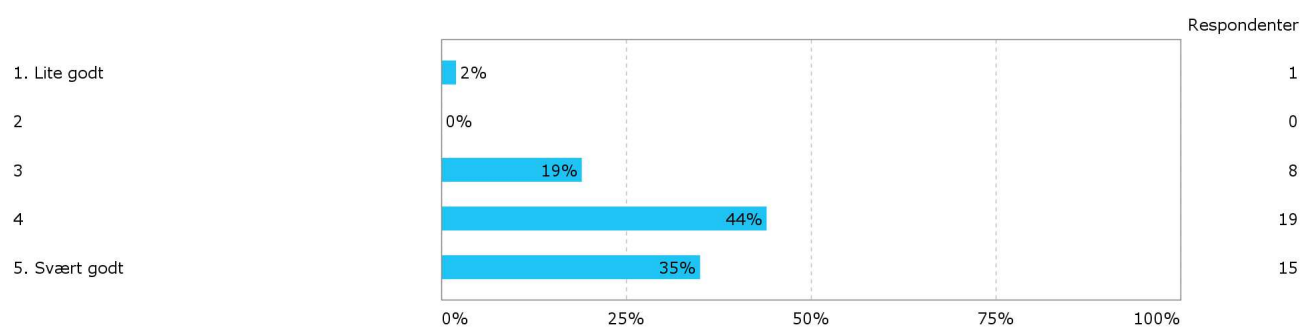


Hva synes du om det utdelte materialet fra forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.

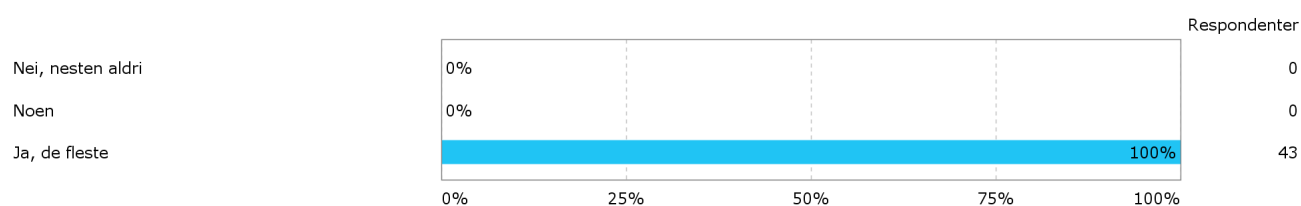


Laboratoriekurset:

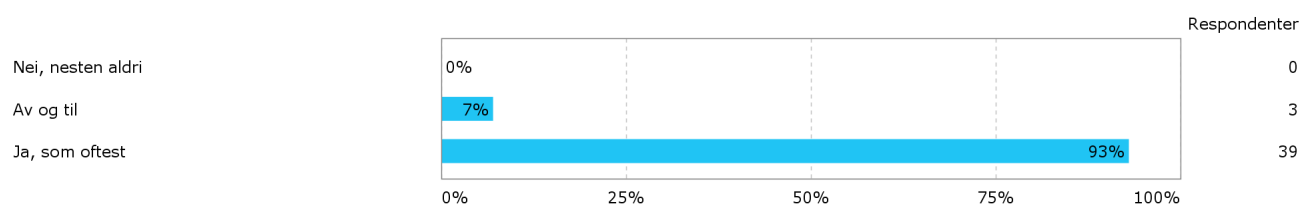
Hva synes du om det utdelte materialet for laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



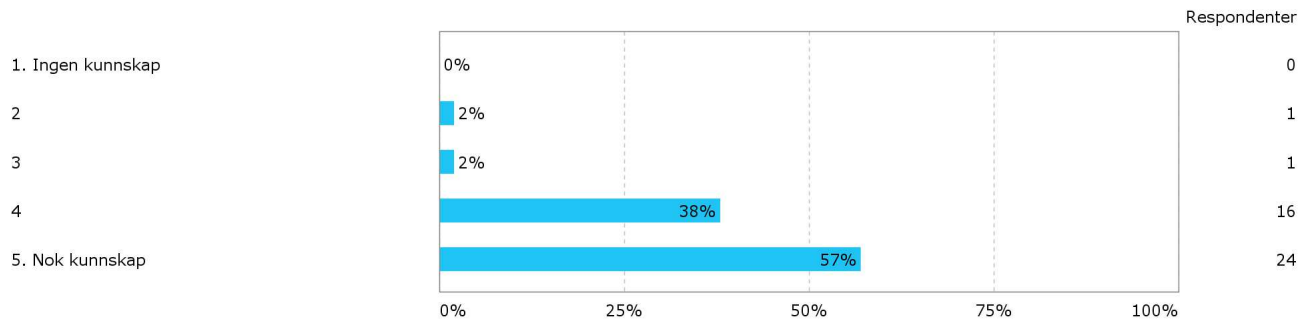
Forberedte du deg til laboratorieøvelsene?



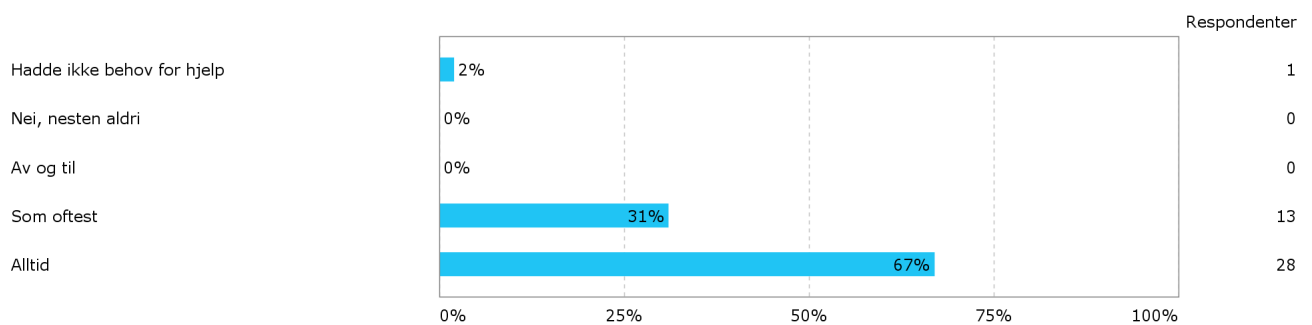
Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?



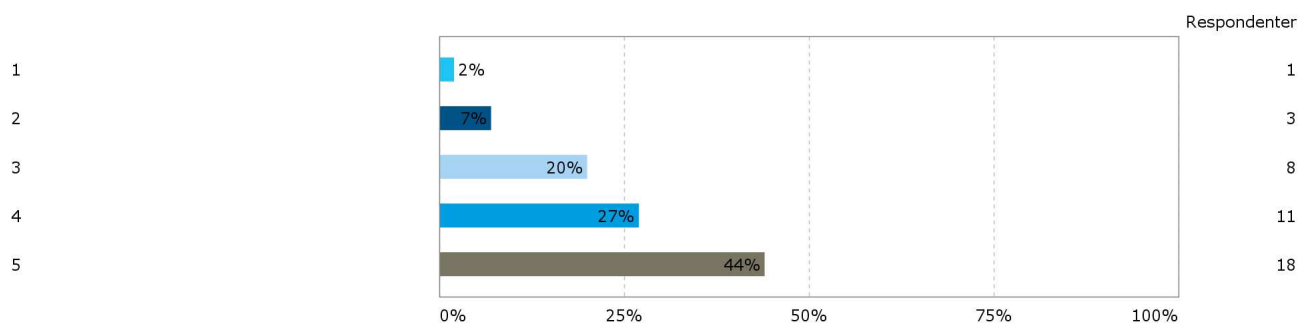
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



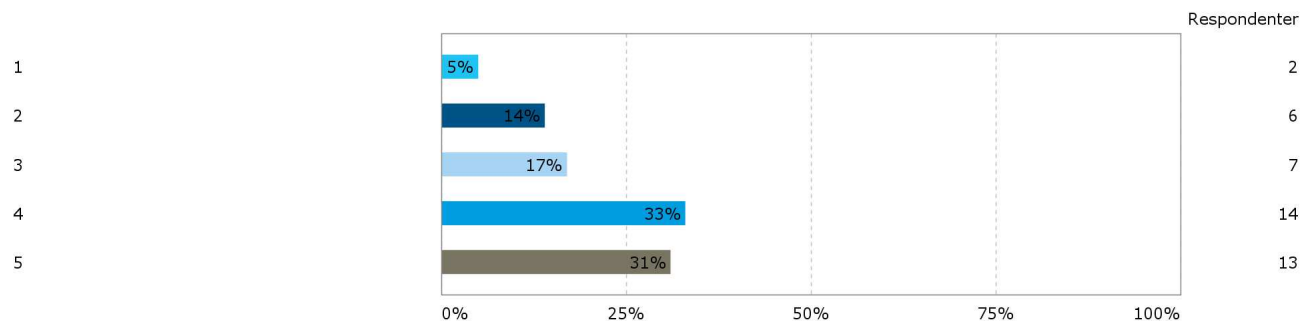
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



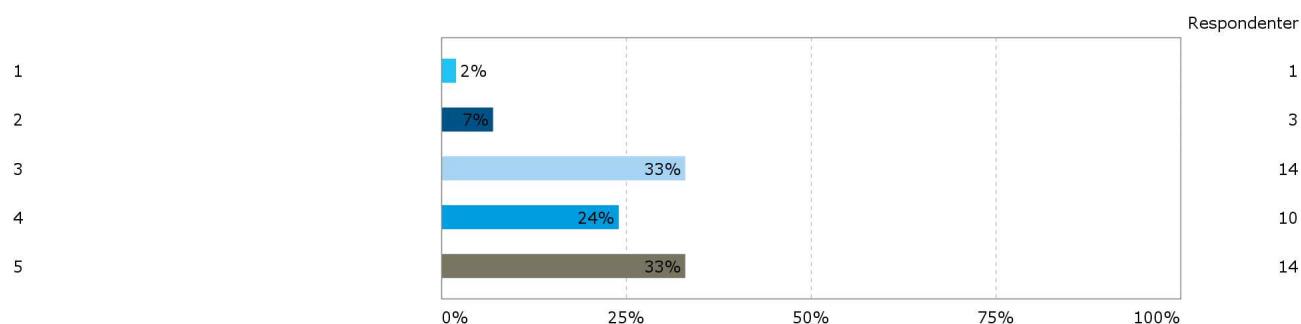
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 1. Omkrystallisering



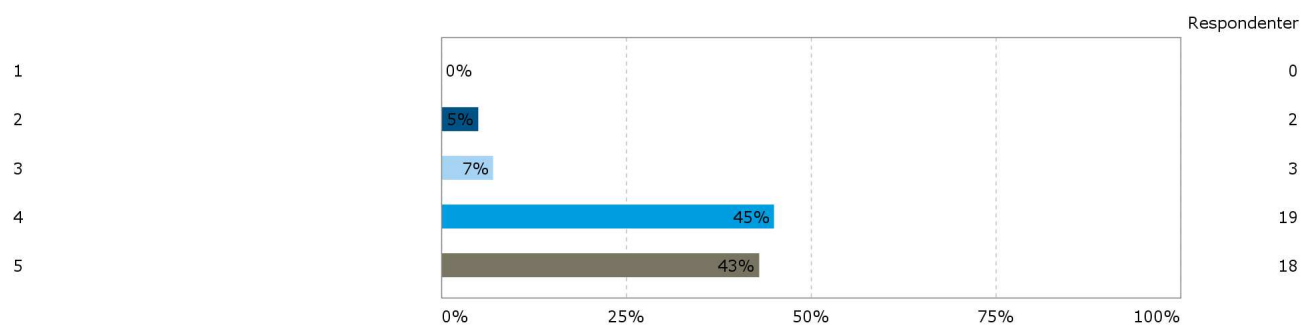
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 2. Enkel og fraksjonert destillasjon



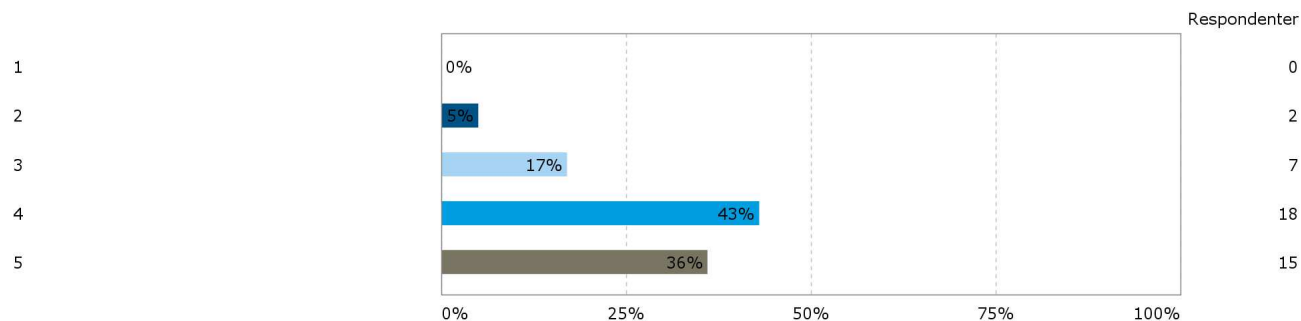
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 3. Væske-væske ekstraksjon



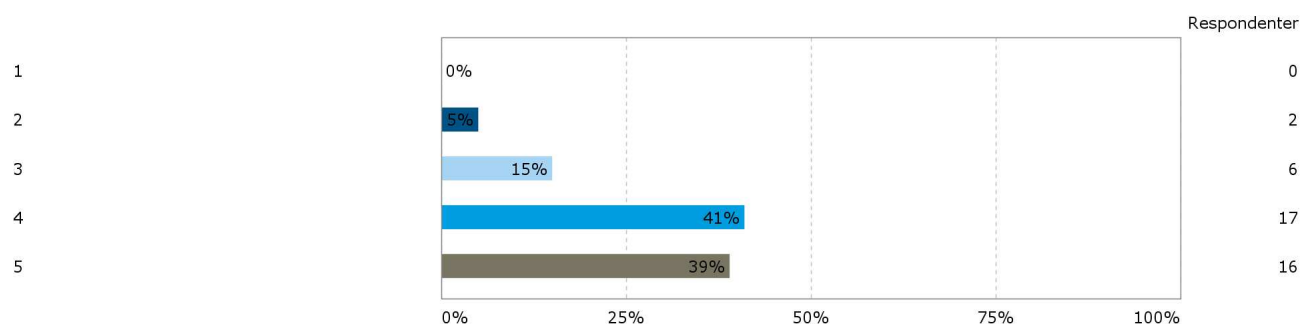
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 4. Syntese av acetylsalisylsyre



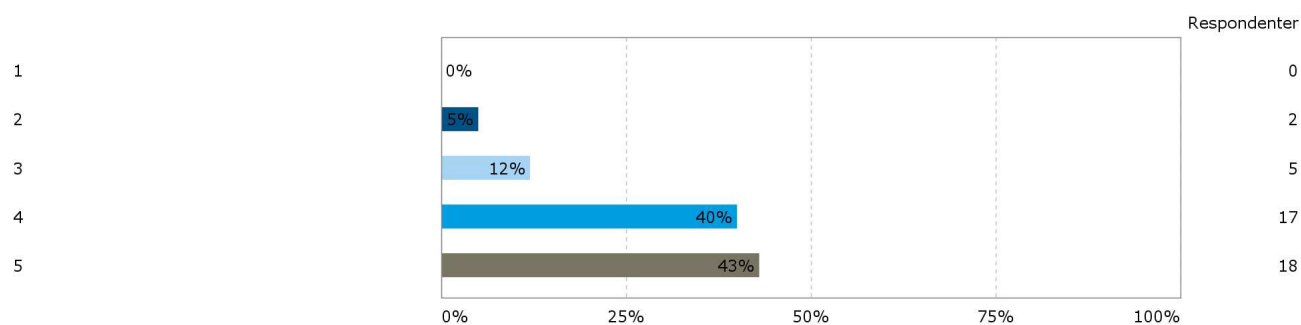
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 5. Syntese av trifenylnmetanol



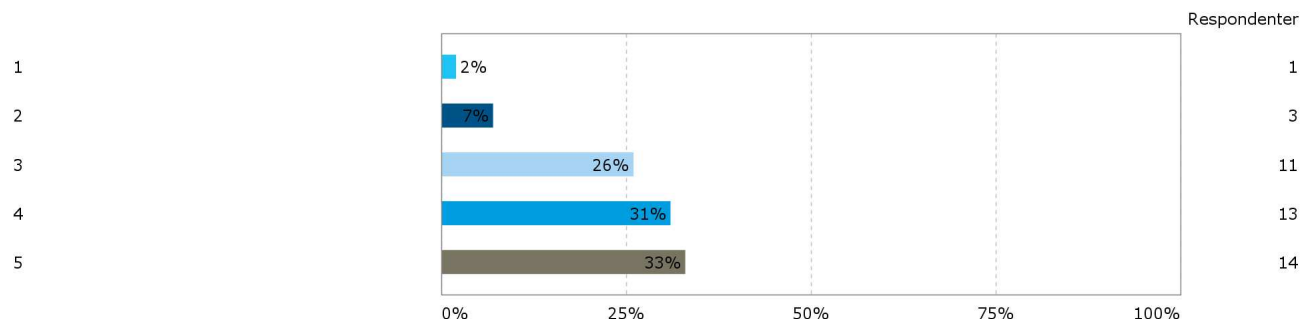
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 6. Syntese av dibenzalacetone



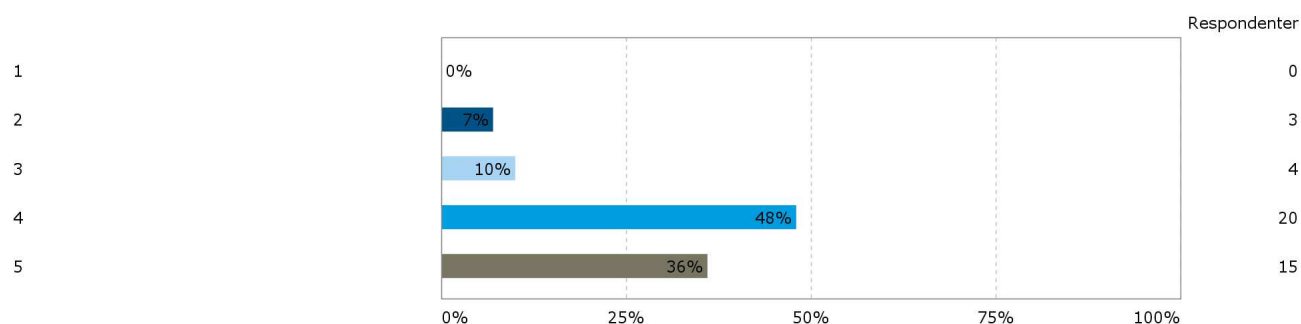
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 7. Syntese av trans-9-(2-fenyletyl)antracen



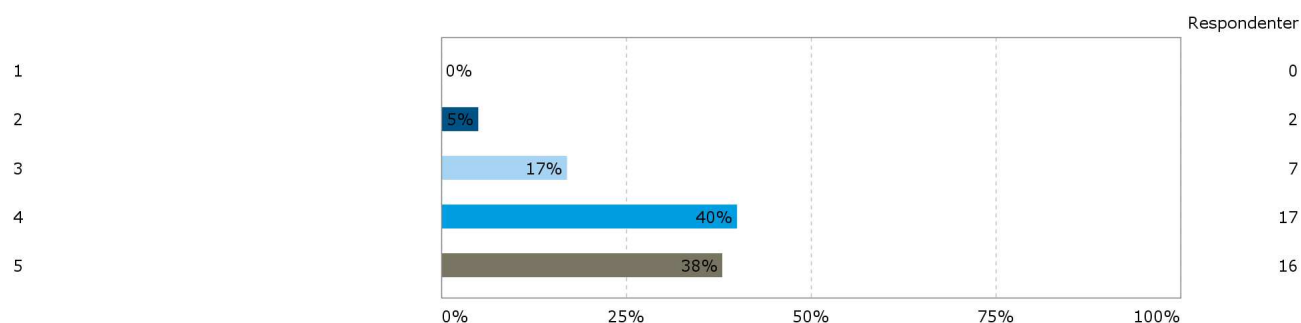
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 8. Flertrinns syntese av metyldiantilis



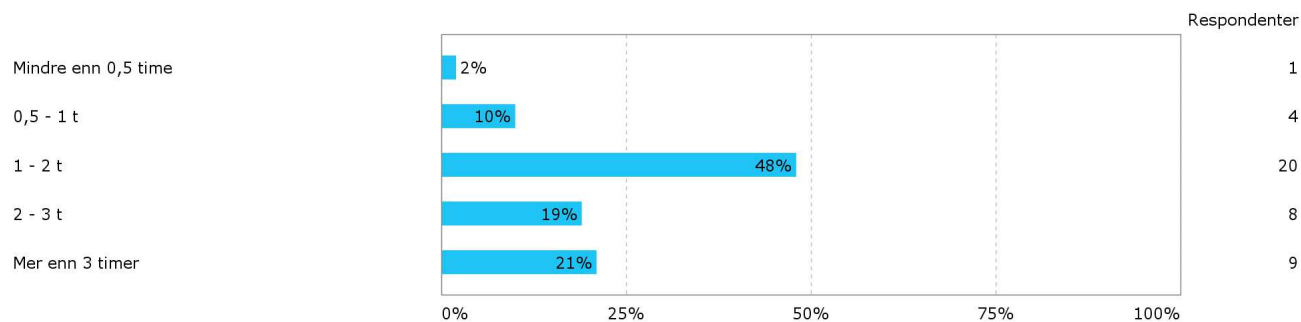
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 9. Syntese av benzanilid



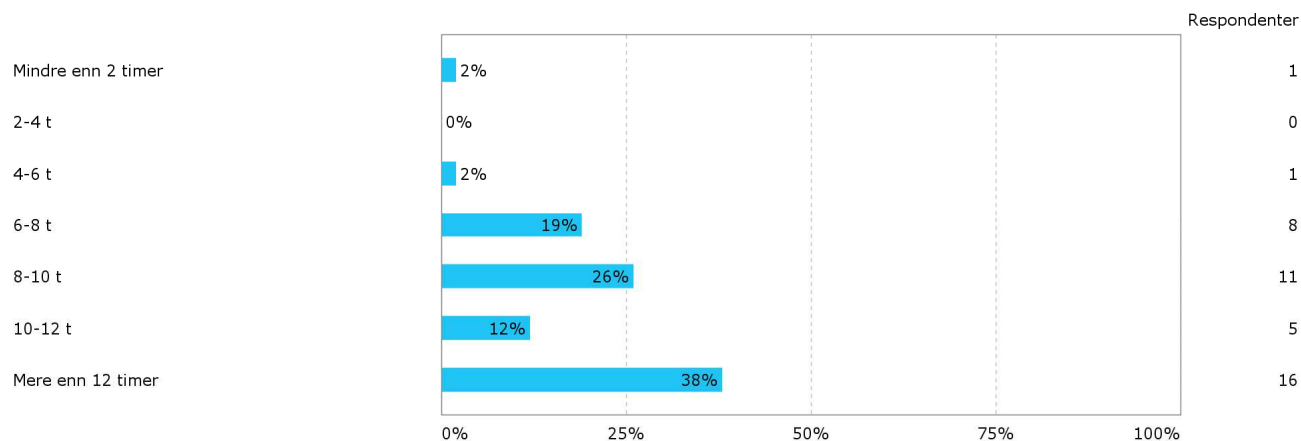
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 10. Syntese av fluoren-9-on ved auto-okisdasjon av fluoren



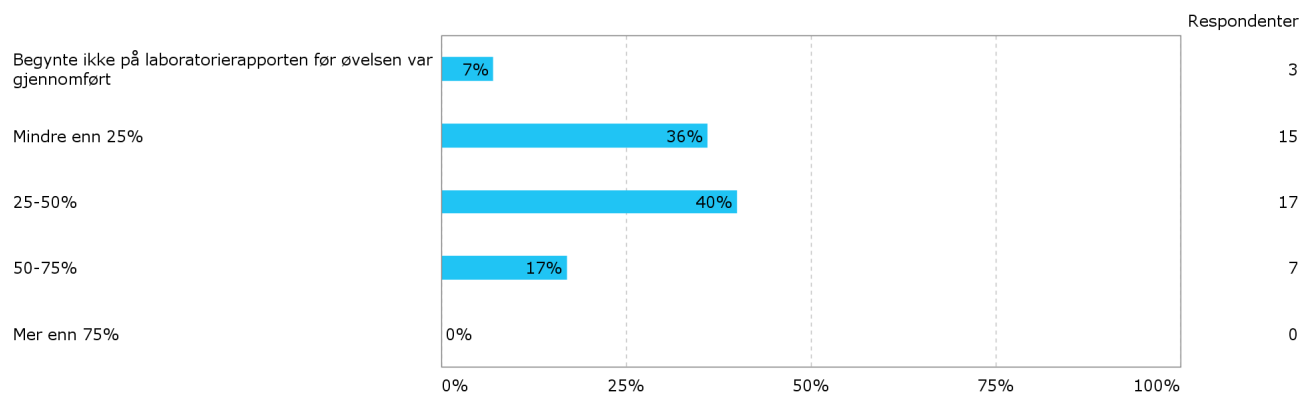
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



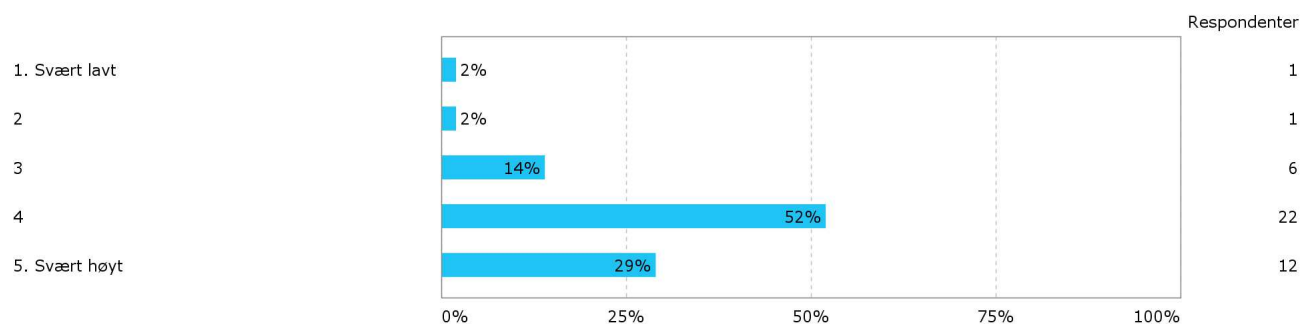
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av øvelsene 4-7 og 9-10 ?



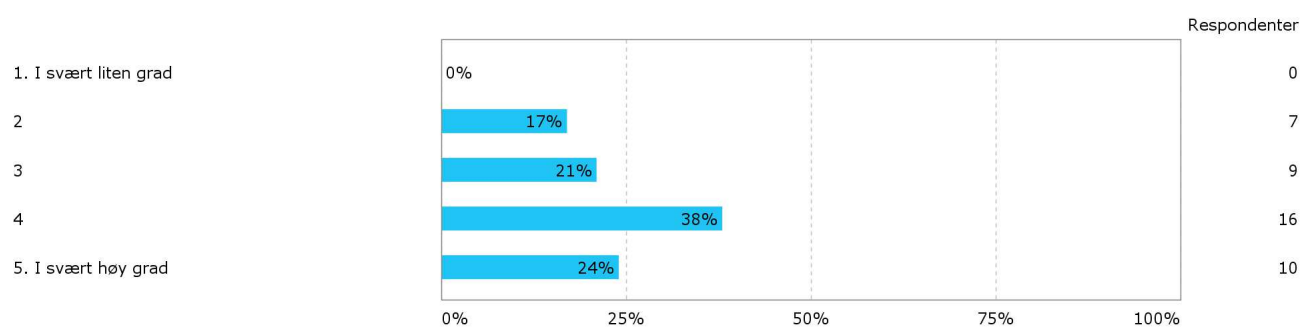
Hvor stor del av laboratorierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



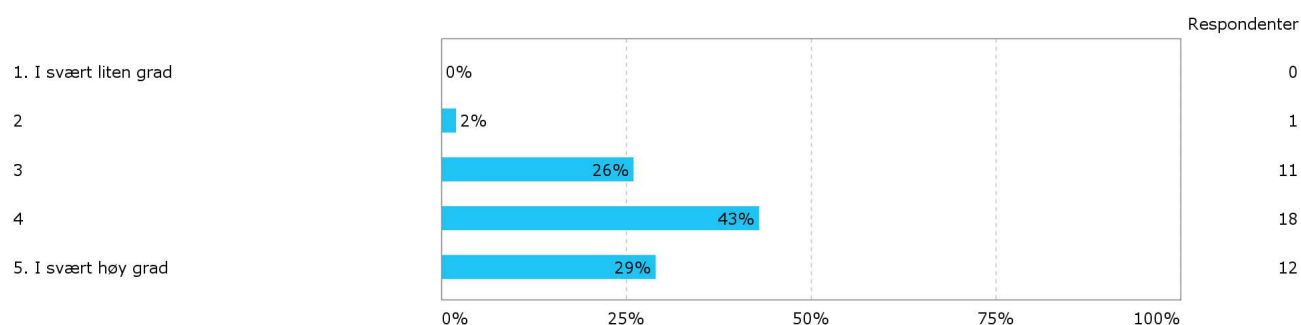
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



Har den teoretiske undervisningen bidratt til økt forståelse av laboratoriekurset ?

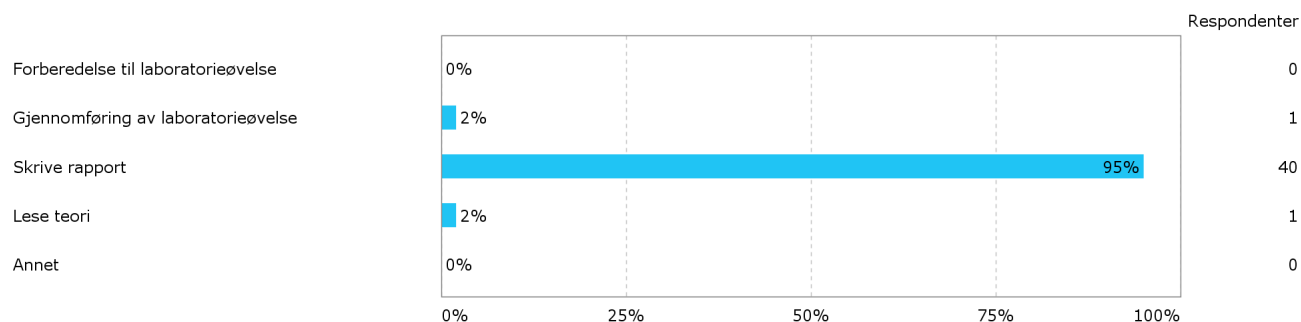


Føler du at opplæringen gitt i laboratoriekurset inneholder det du trenger for å mestre praktisk arbeid på laboratoriet?

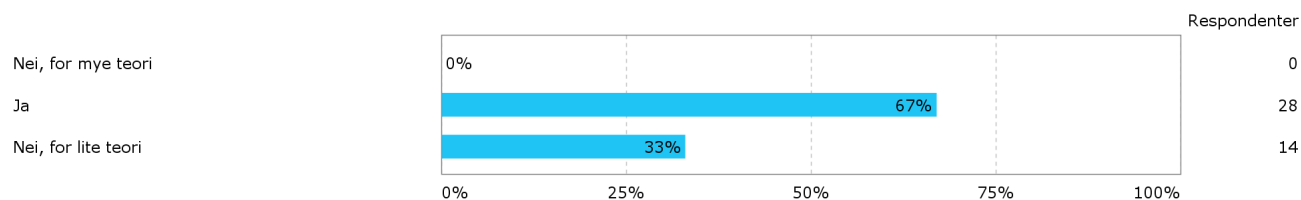


Diverse:

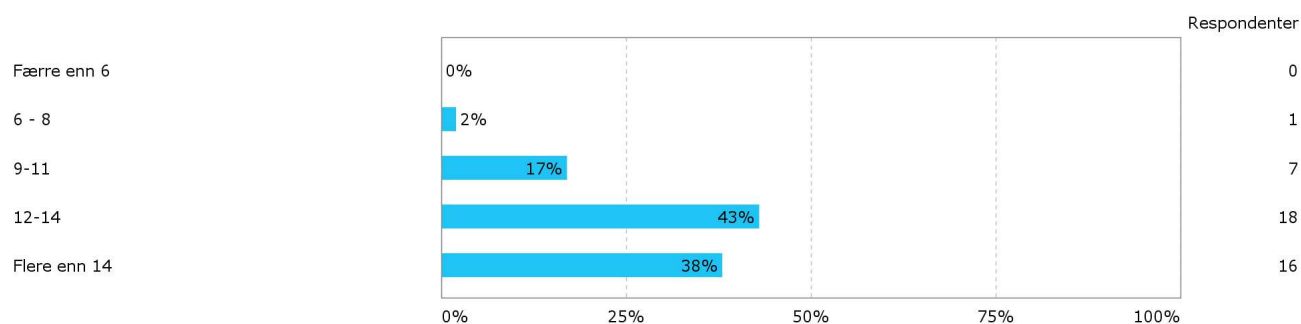
Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?



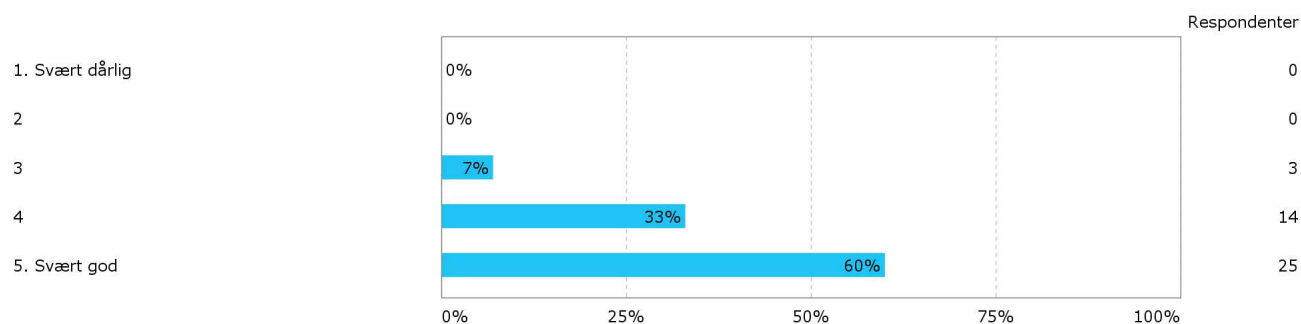
Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?



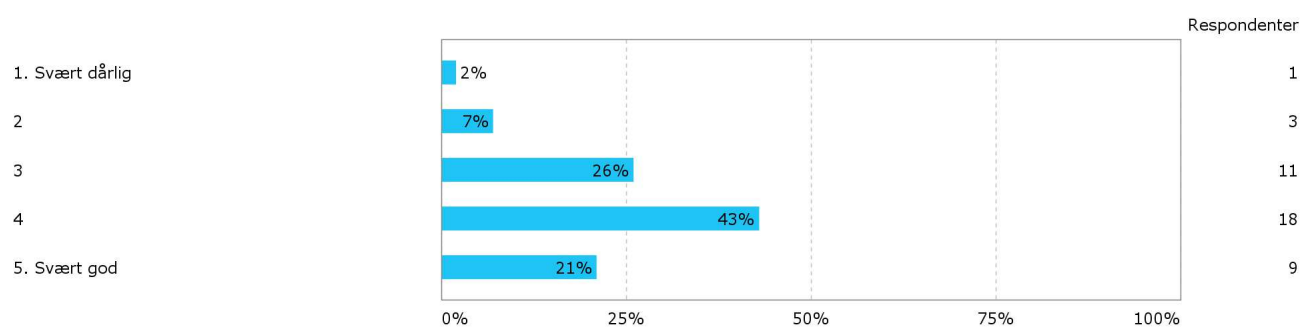
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM131/FARM131 tilsvarer?



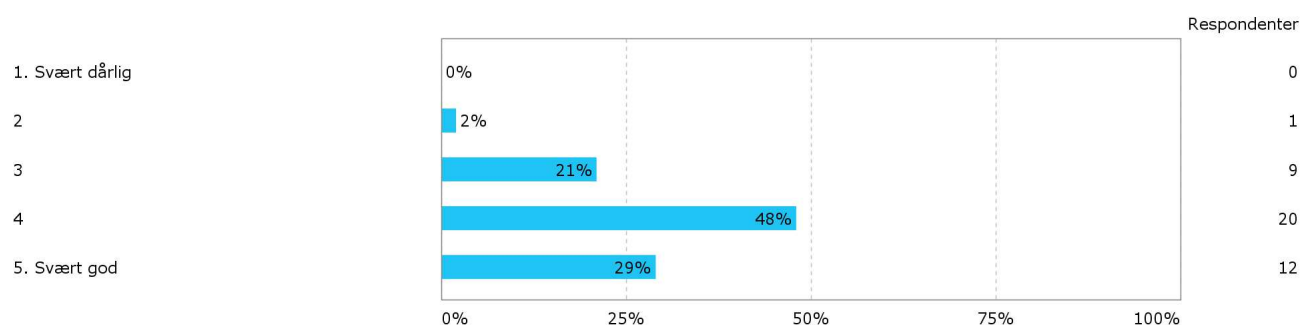
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet på laboratoriet vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



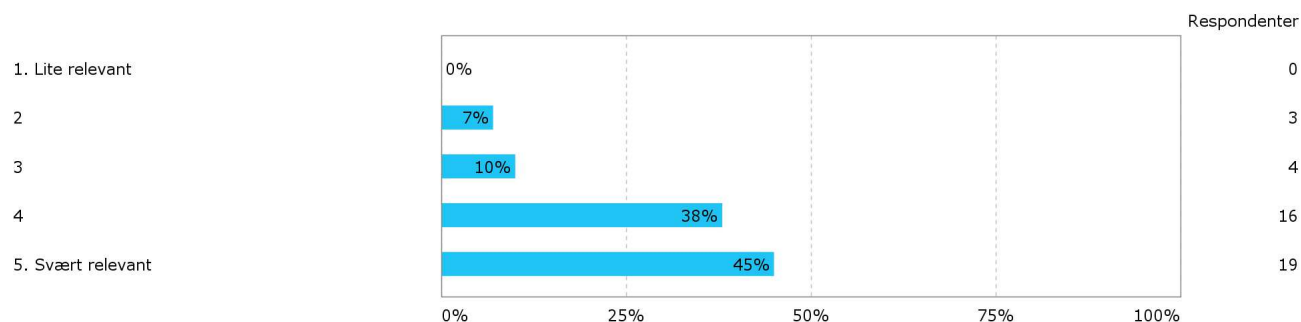
Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



Generell oppfatning av emnet KJEM131/FARM131? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.

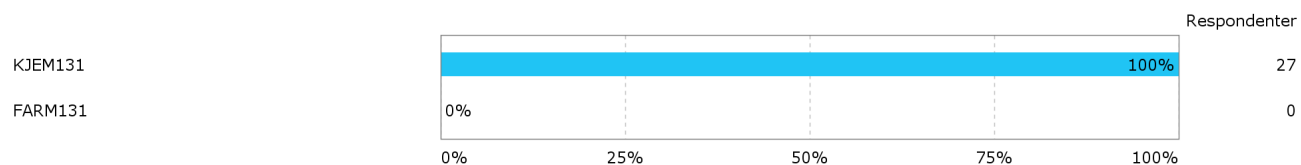


Hvordan oppfatter du relevansen av kurset for ditt studium? 1 til 5, der 1 er lite relevant og 5 er svært relevant.



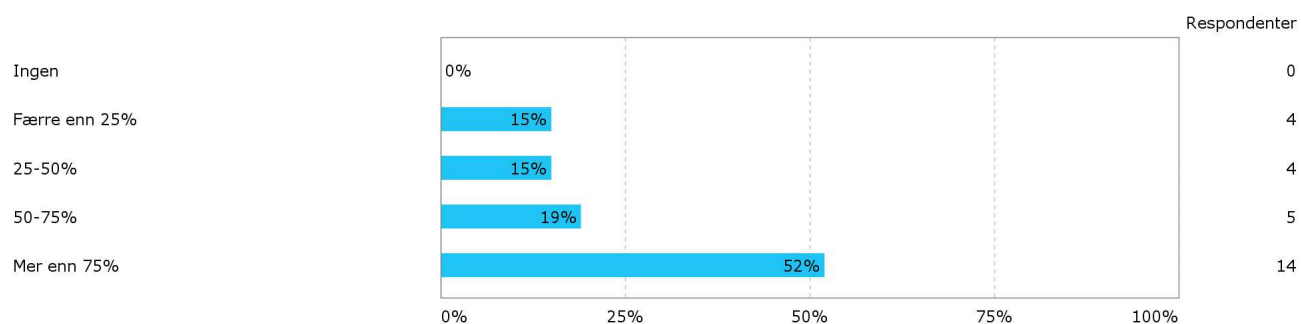
KJEMISTUDENTENS SVAR:

Følger du undervisning i KJEM131 eller FARM131?

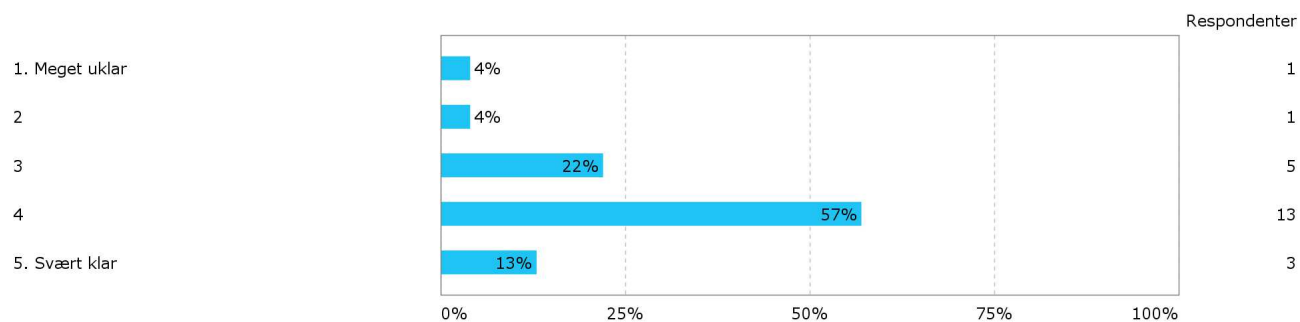


Forelesningene:

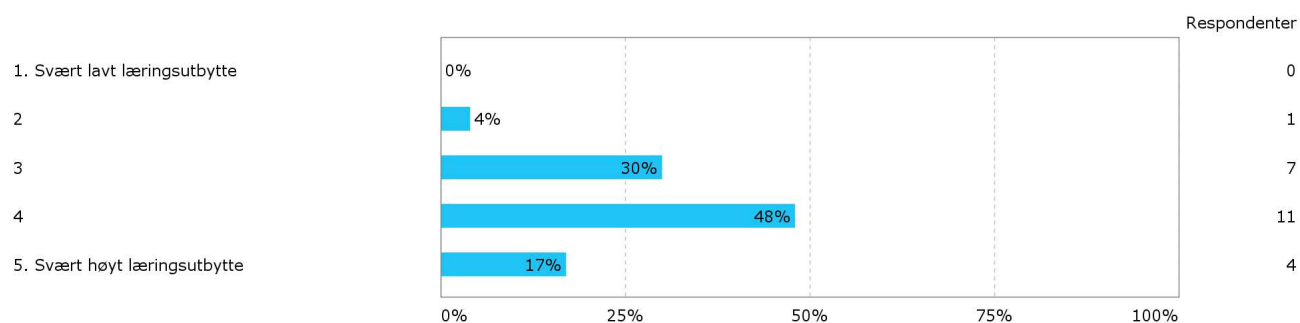
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



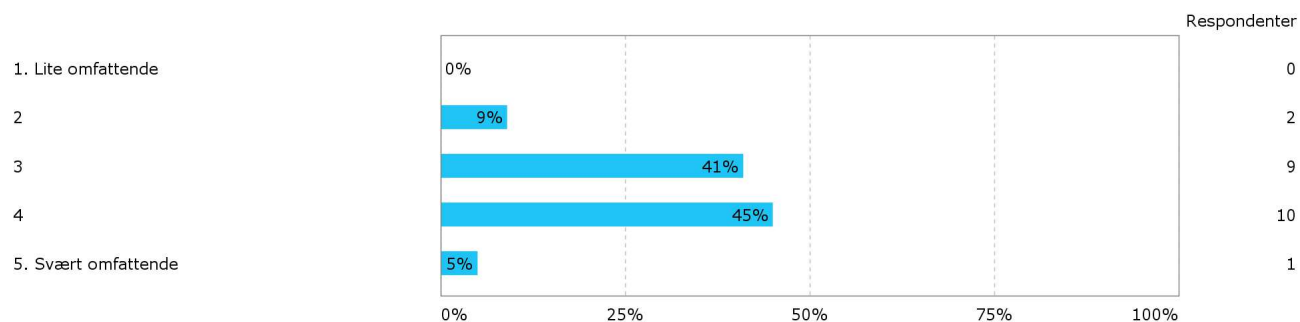
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



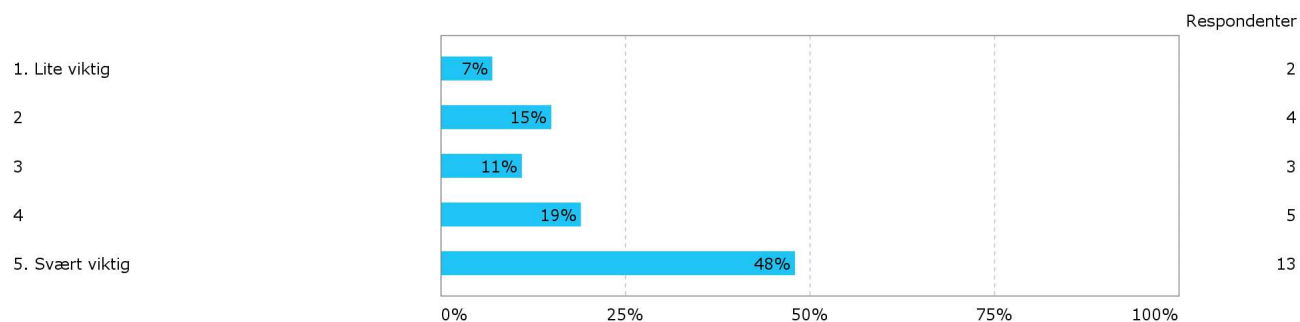
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



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

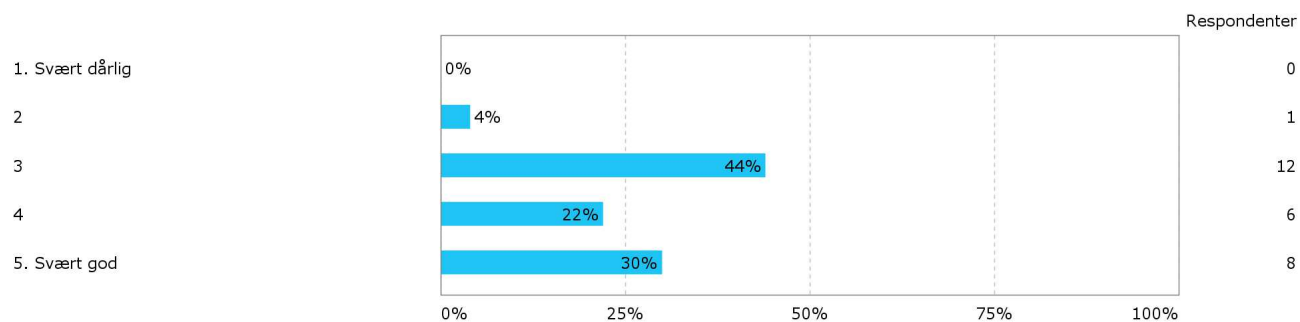


Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?

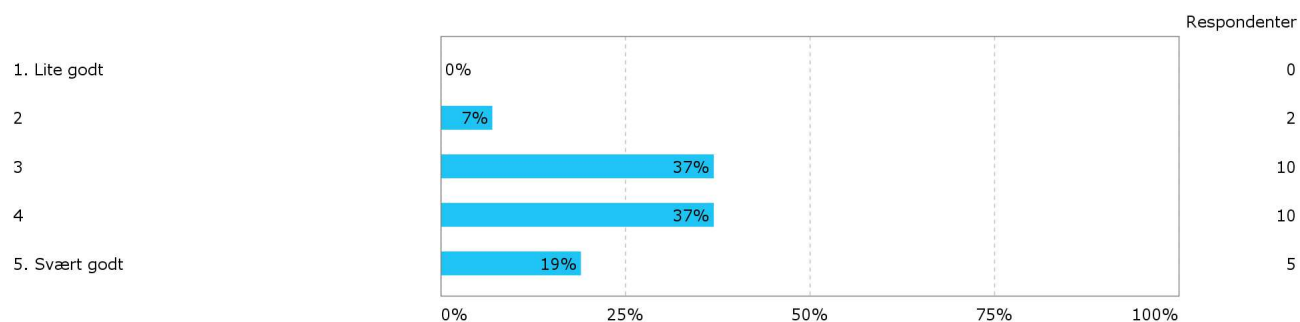


Diverse:

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

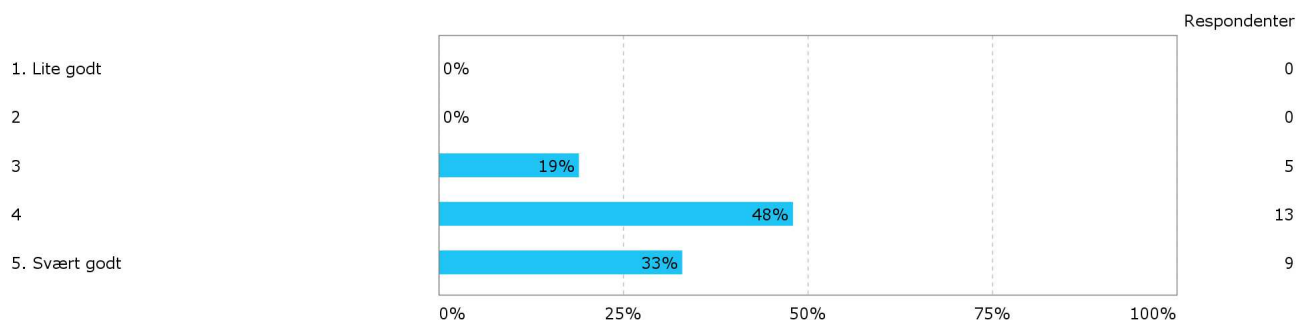


Hva synes du om det utdelte materialet fra forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.

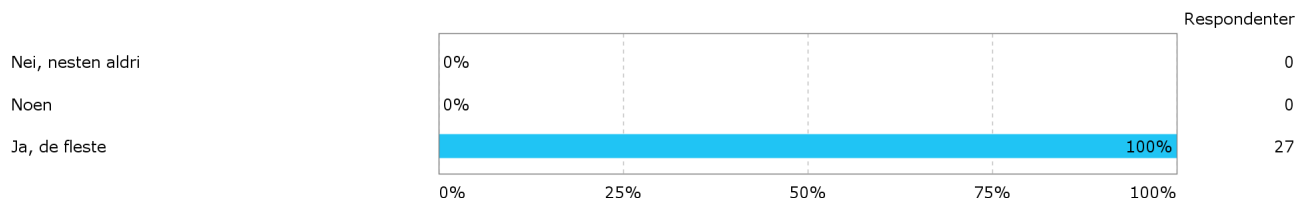


Laboratoriekurset:

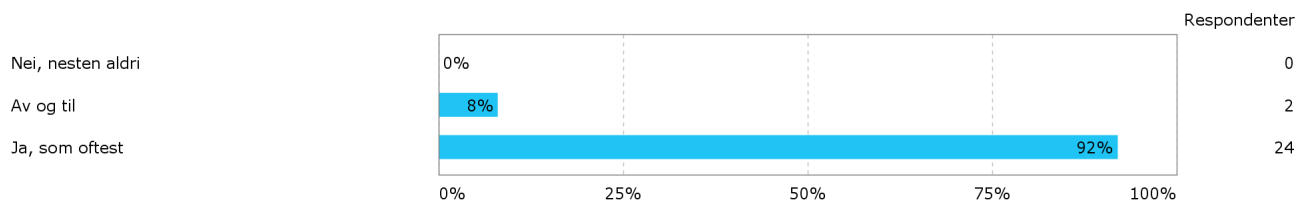
Hva synes du om det utdelte materialet for laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



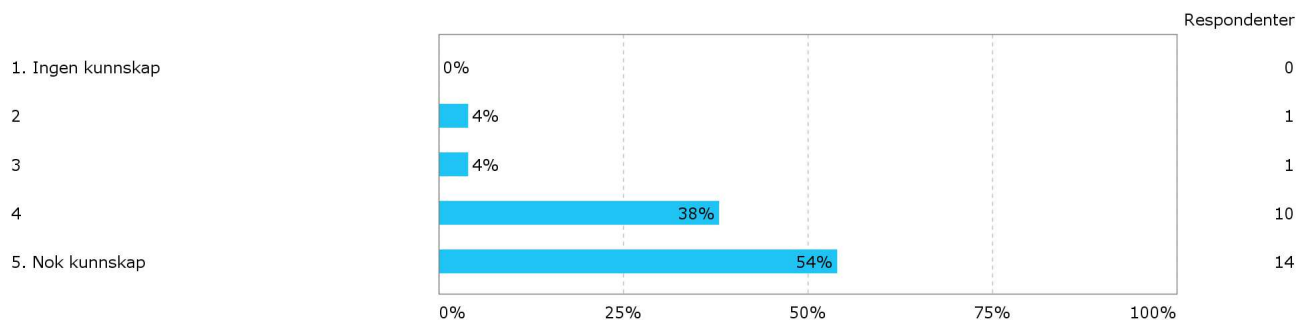
Forberedte du deg til laboratorieøvelsene?



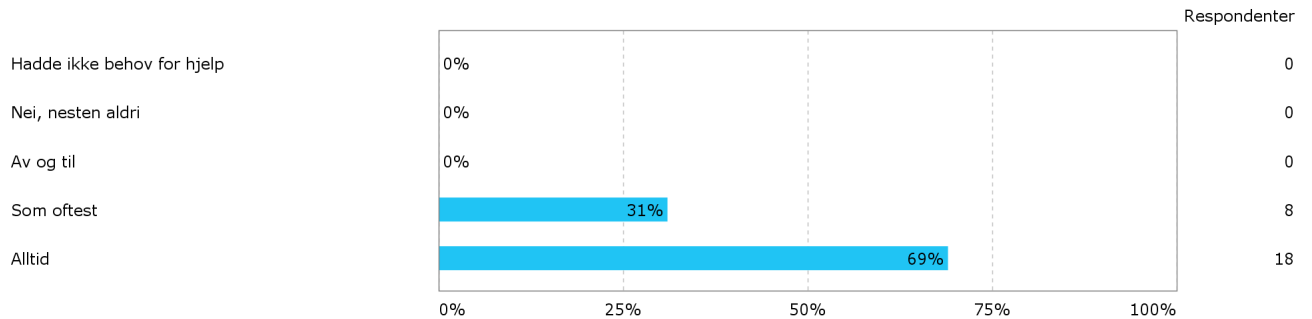
Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?



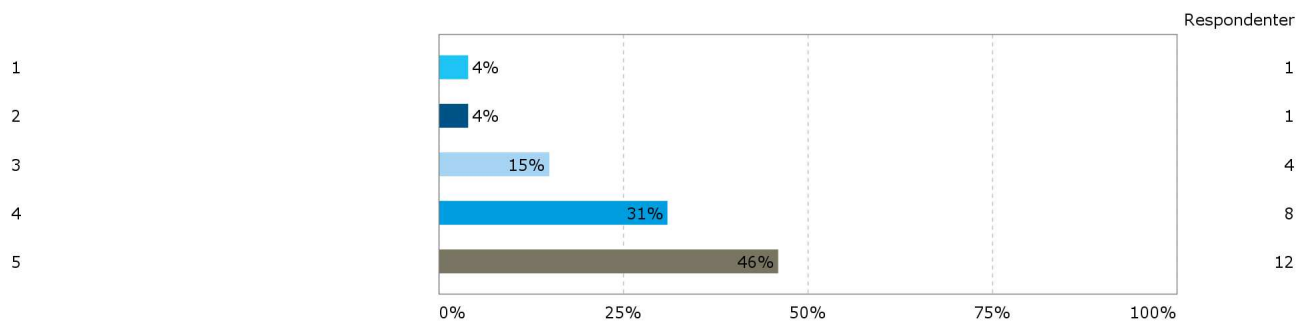
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



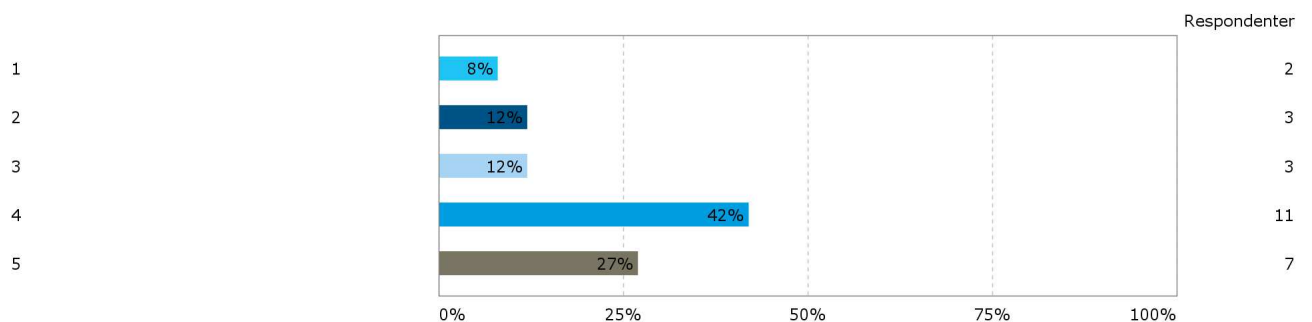
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



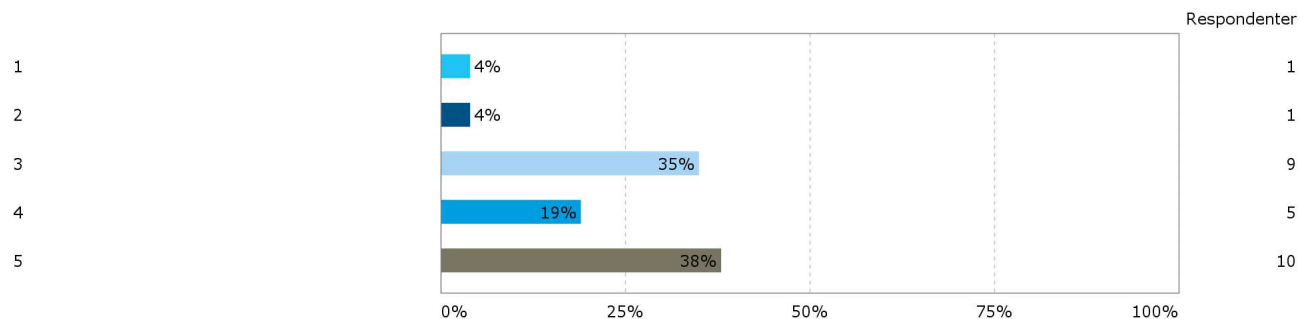
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 1. Omkrystallisering



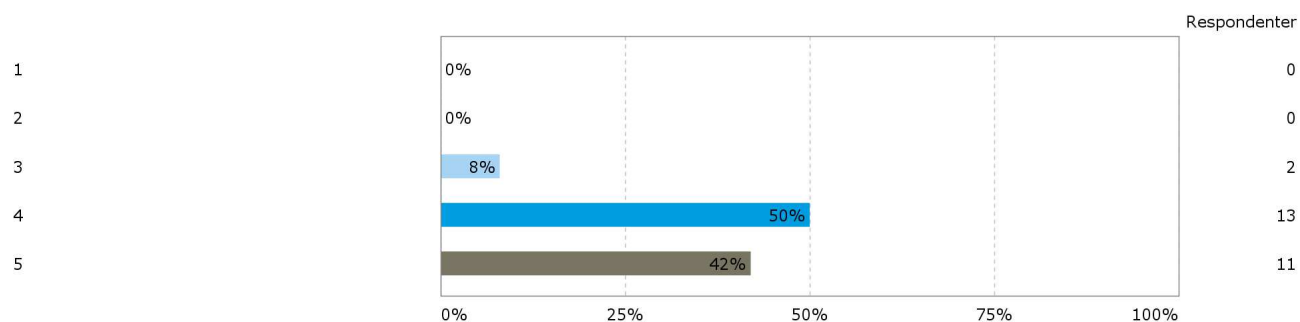
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 2. Enkel og fraksjonert destillasjon



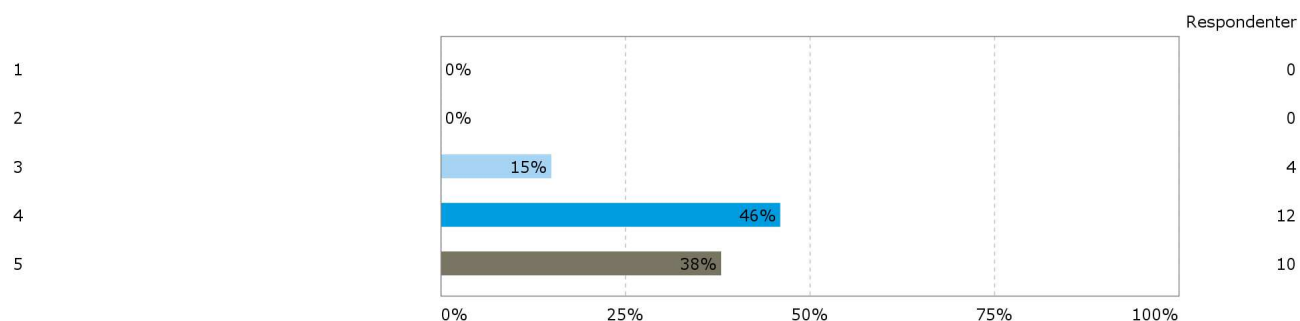
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 3. Væske-væske ekstraksjon



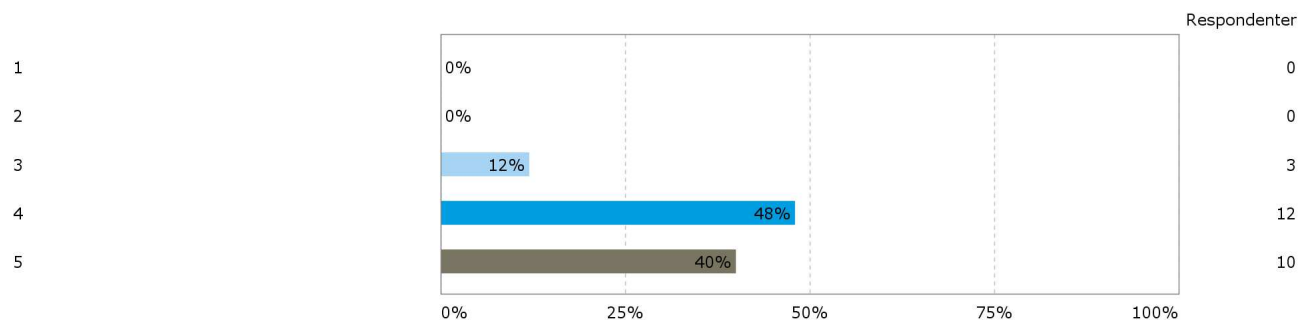
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 4. Syntese av acetylsalisylsyre



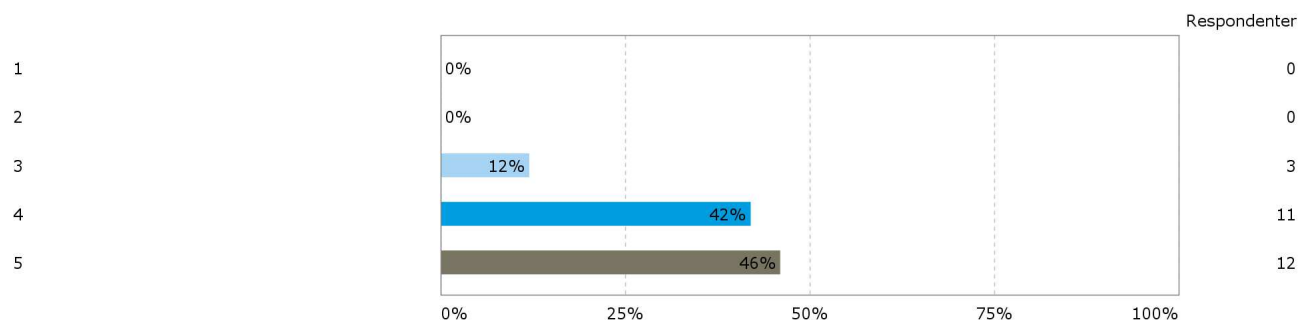
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 5. Syntese av trifenylmetanol



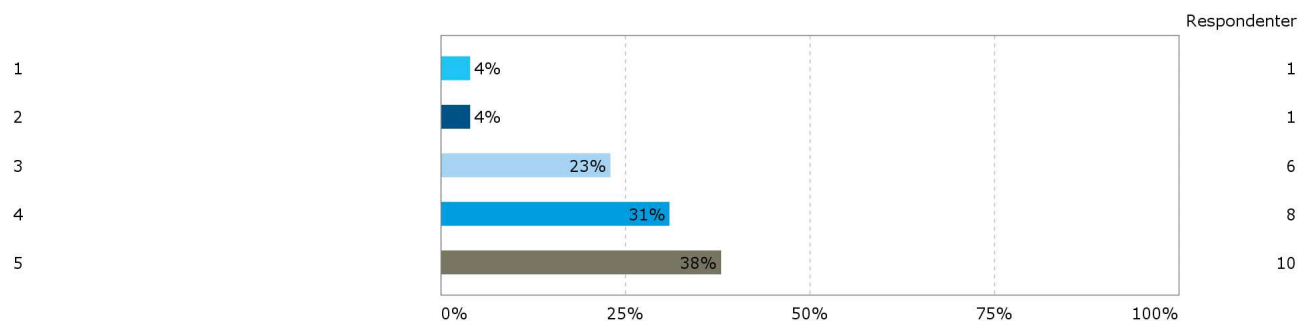
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 6. Syntese av dibenzalacetone



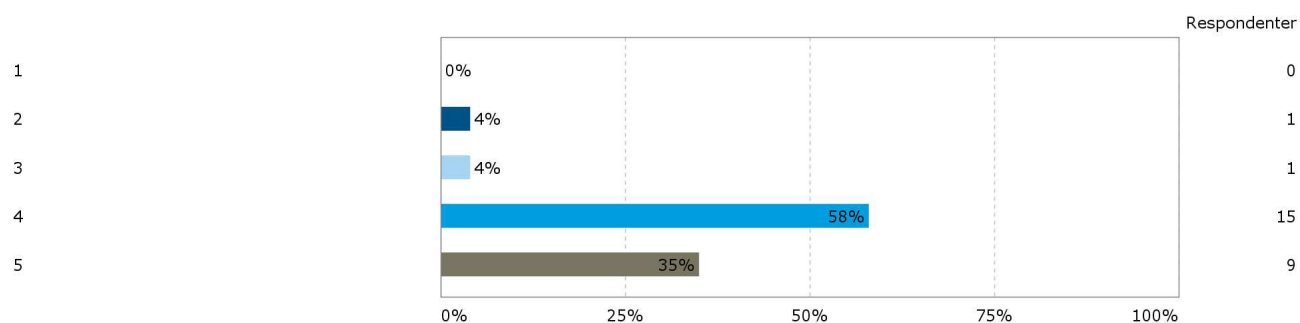
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 7. Syntese av trans-9-(2-fenyletyl)antracen



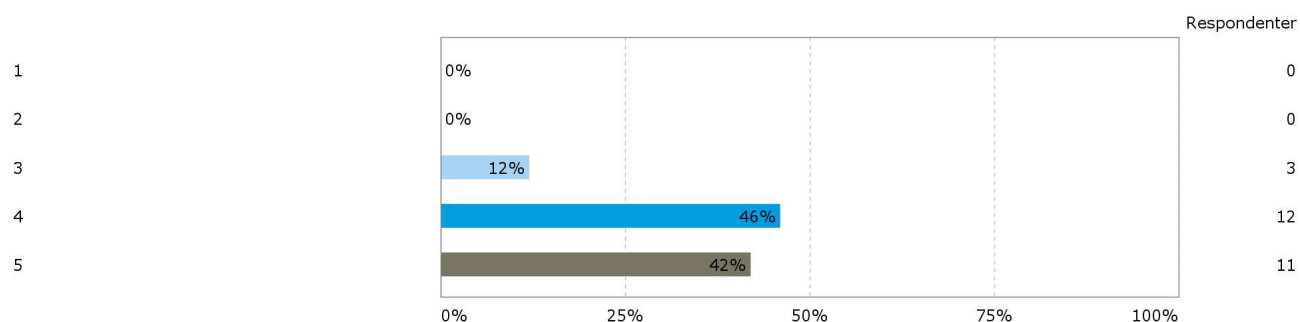
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 8. Flertrinns syntese av metyldiantilis



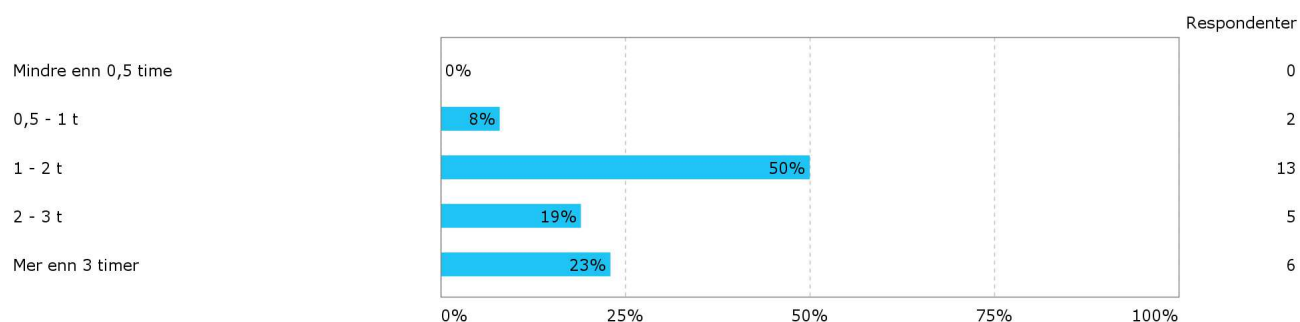
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 9. Syntese av benzanilid



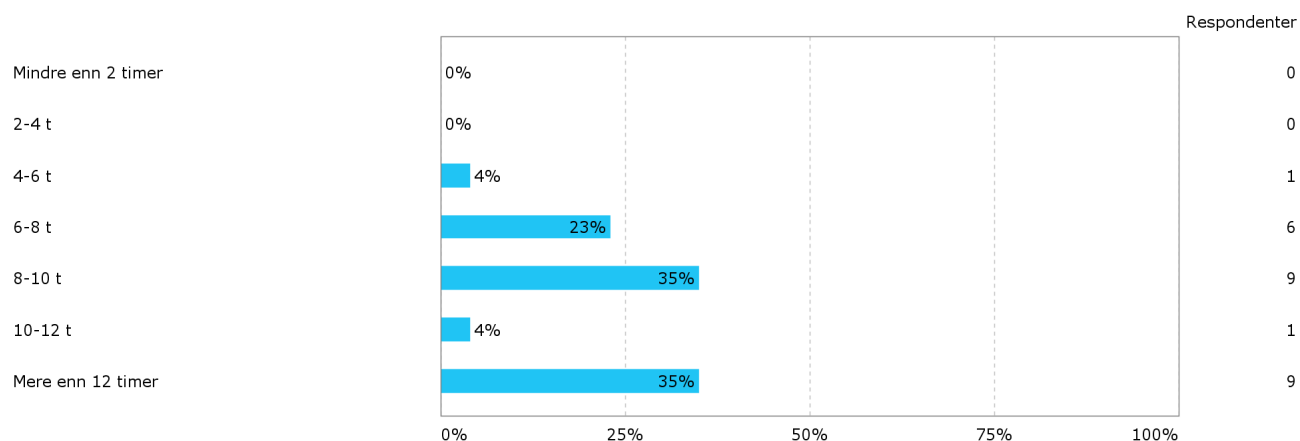
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 10. Syntese av fluoren-9-on ved auto-okidasjon av fluoren



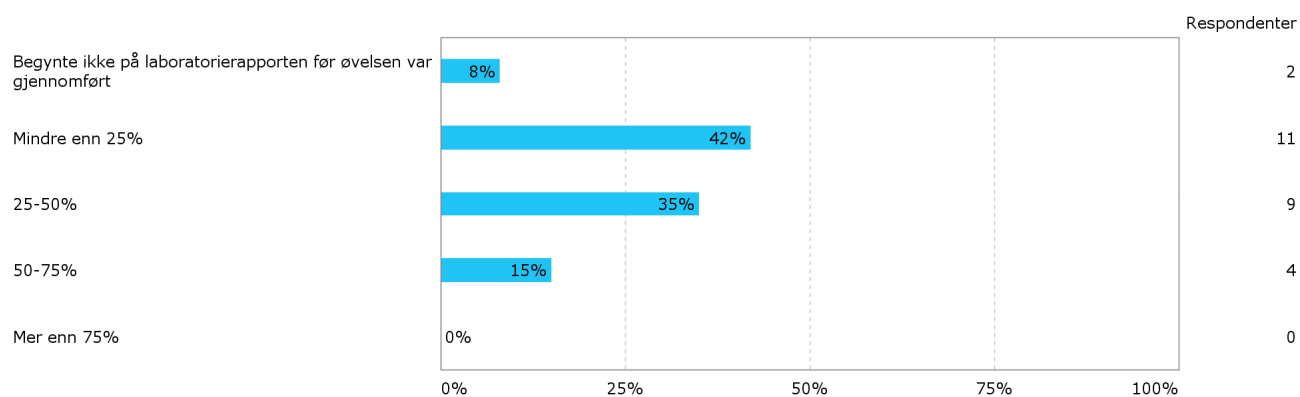
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



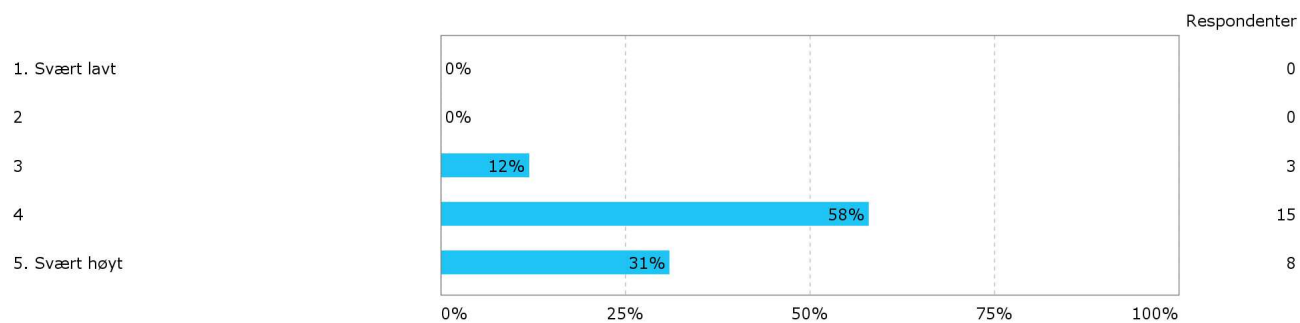
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av øvelsene 4-7 og 9-10 ?



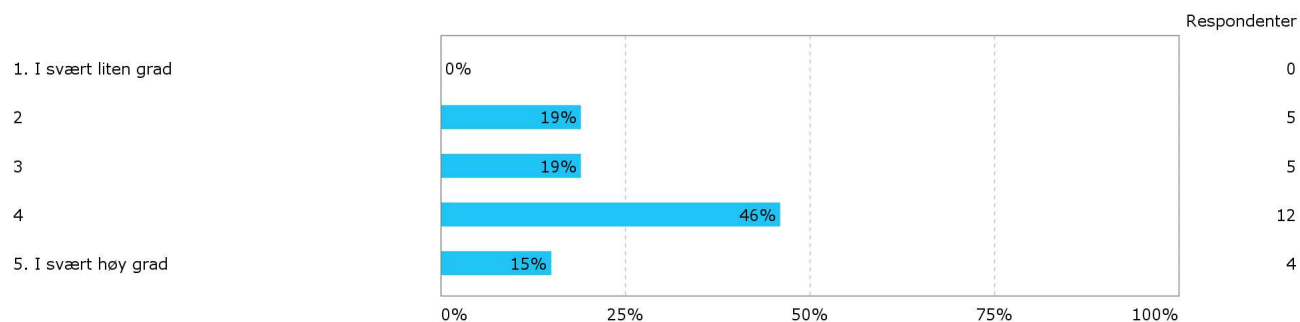
Hvor stor del av laboratorierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



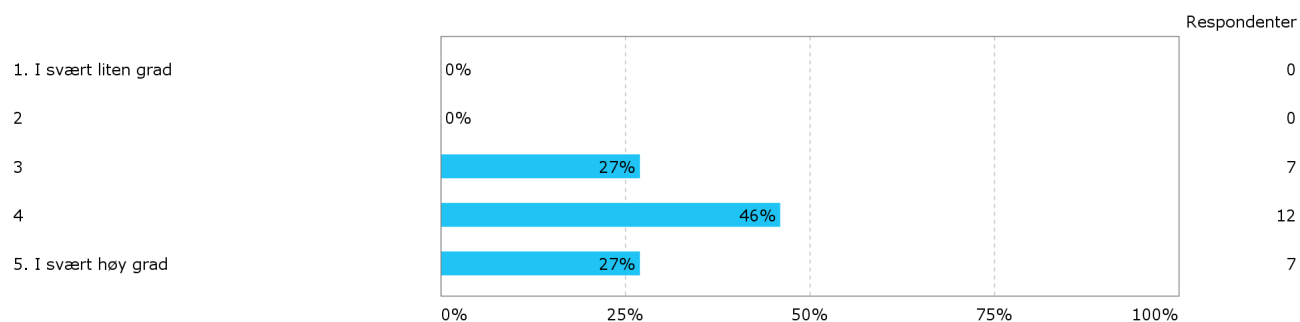
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



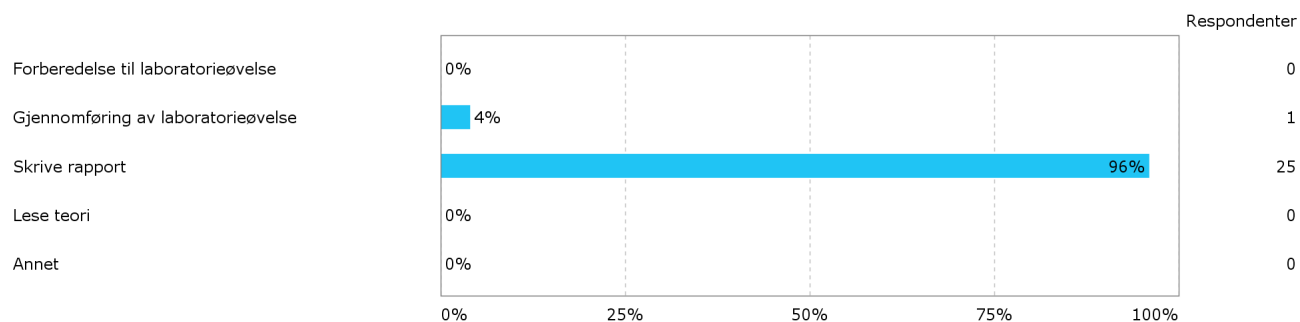
Har den teoretiske undervisningen bidratt til økt forståelse av laboratoriekurset ?



Føler du at opplæringen gitt i laboratoriekurset inneholder det du trenger for å mestre praktisk arbeid på laboratoriet?

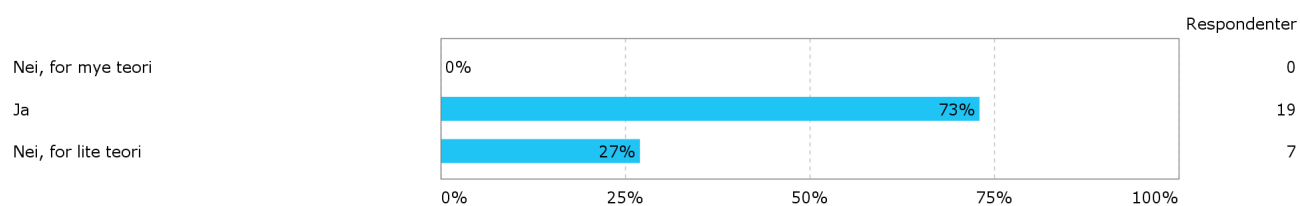


Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?

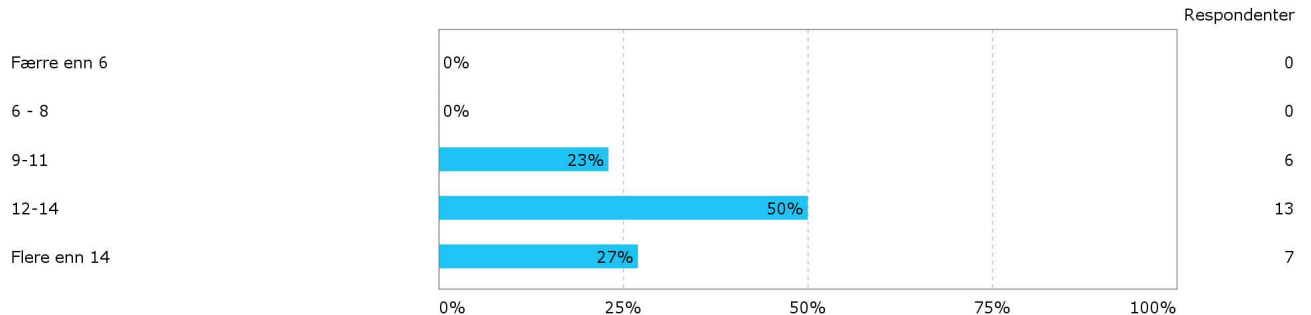


Diverse:

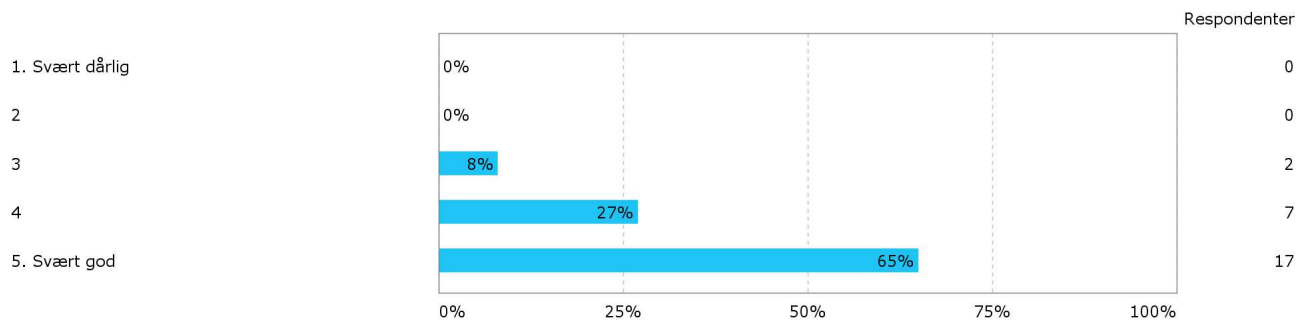
Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?



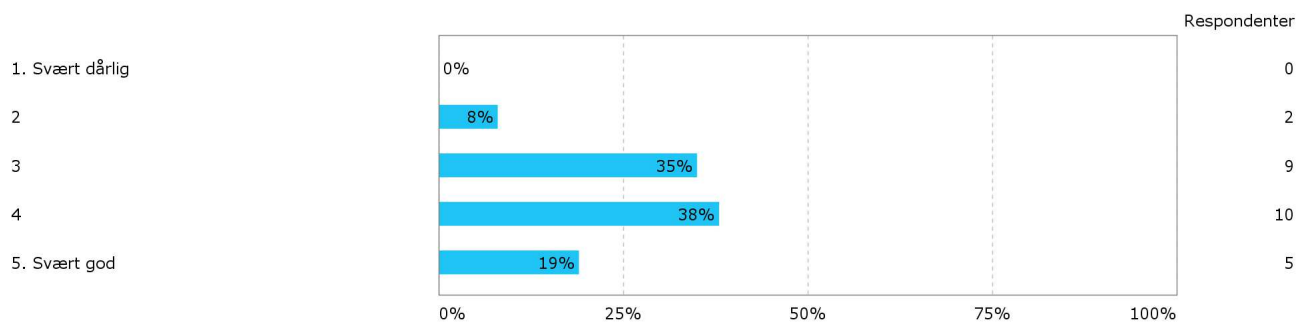
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM131/FARM131 tilsvarer?



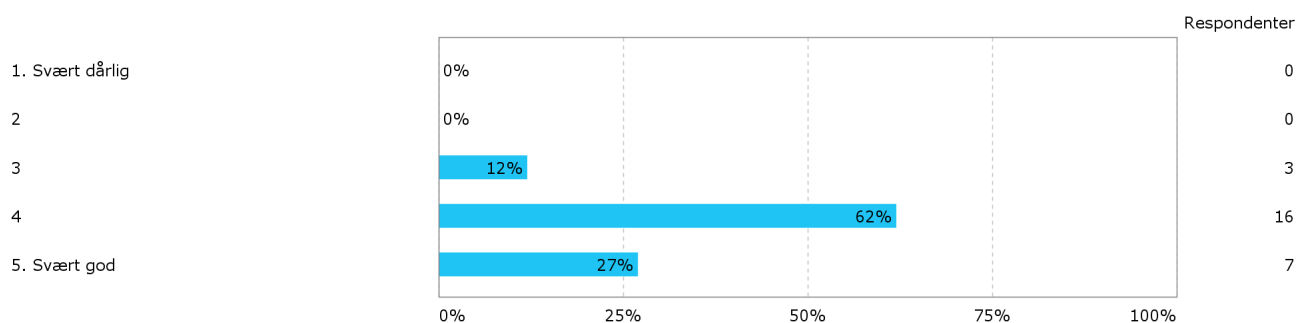
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet på laboratoriet vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



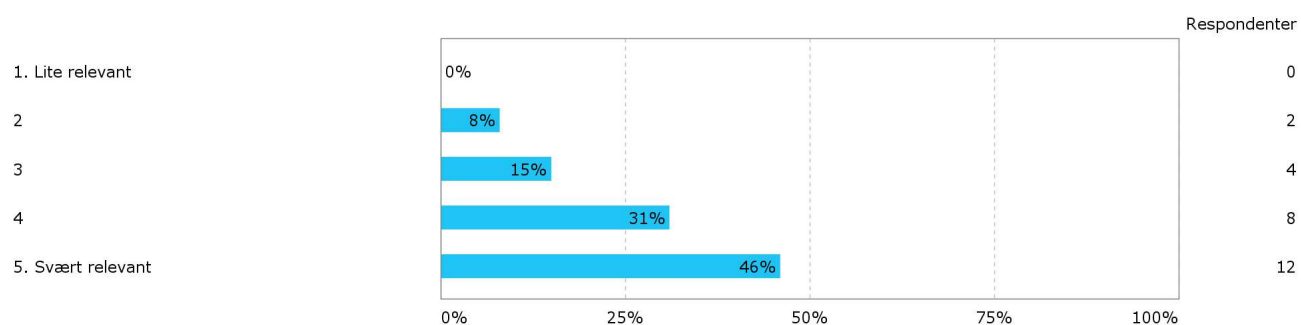
Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



Generell oppfatning av emnet KJEM131/FARM131? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.

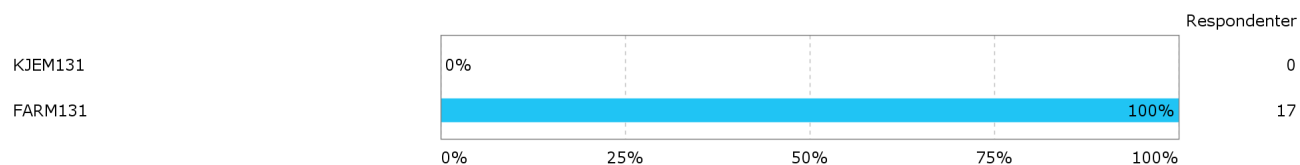


Hvordan oppfatter du relevansen av kurset for ditt studium? 1 til 5, der 1 er lite relevant og 5 er svært relevant.

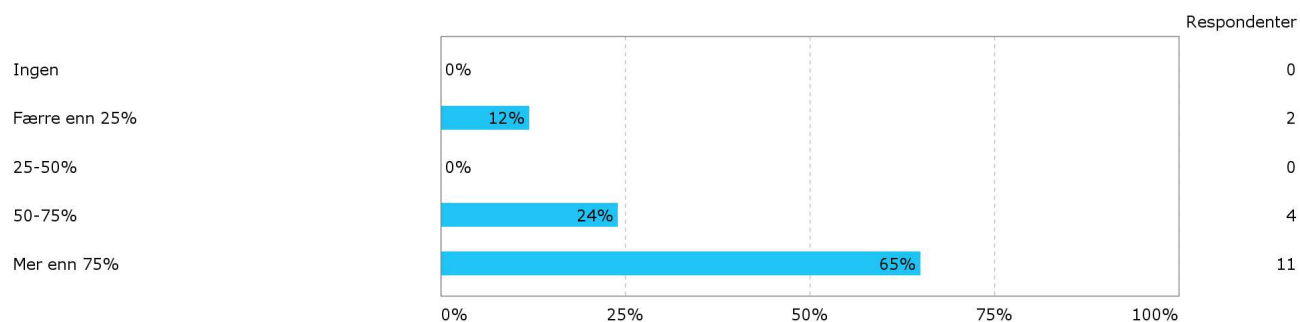


FARMASISTUDENTENS SVAR:

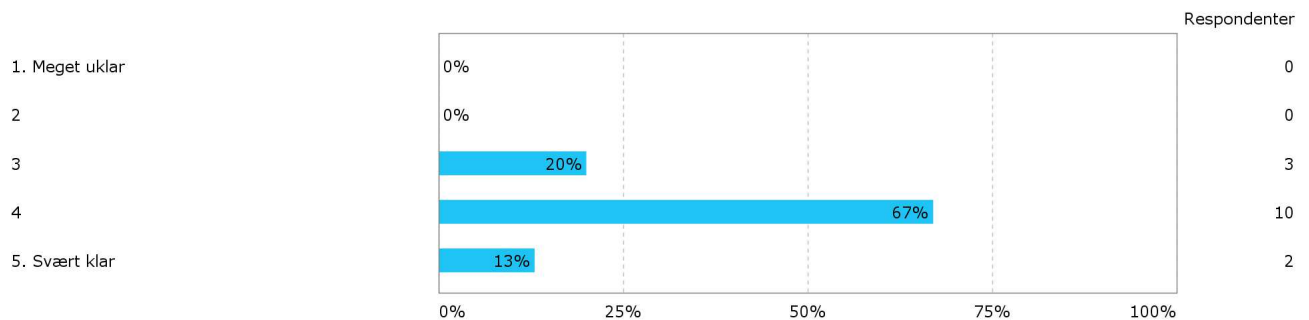
Følger du undervisning i KJEM131 eller FARM131?

**Forelesningene:**

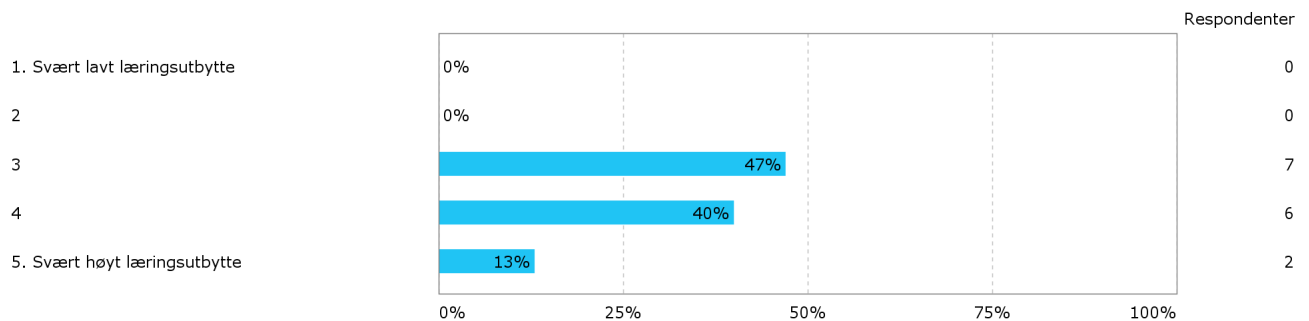
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



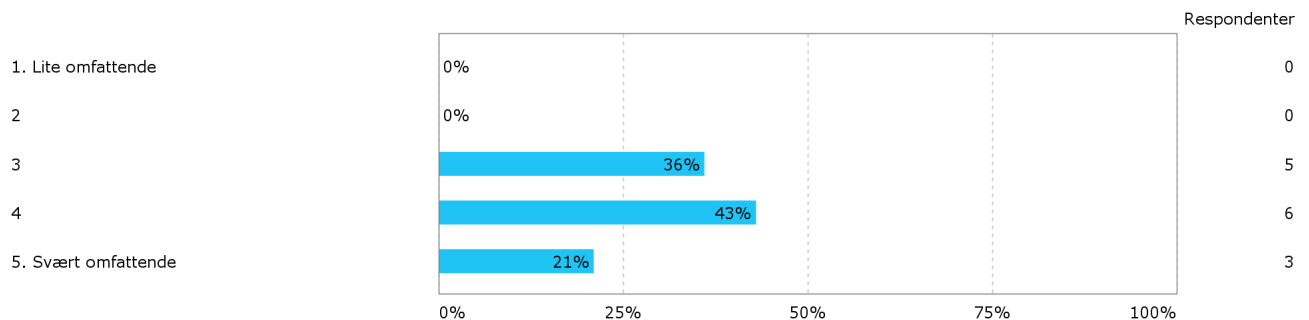
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



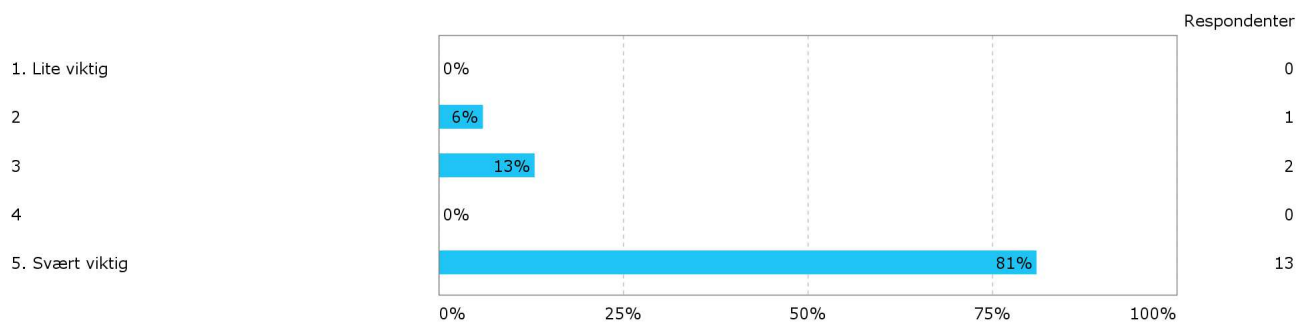
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



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

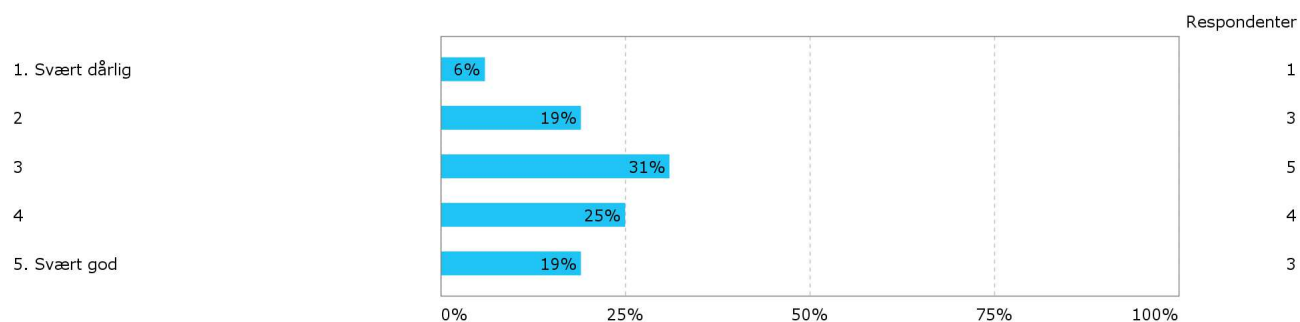


Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?

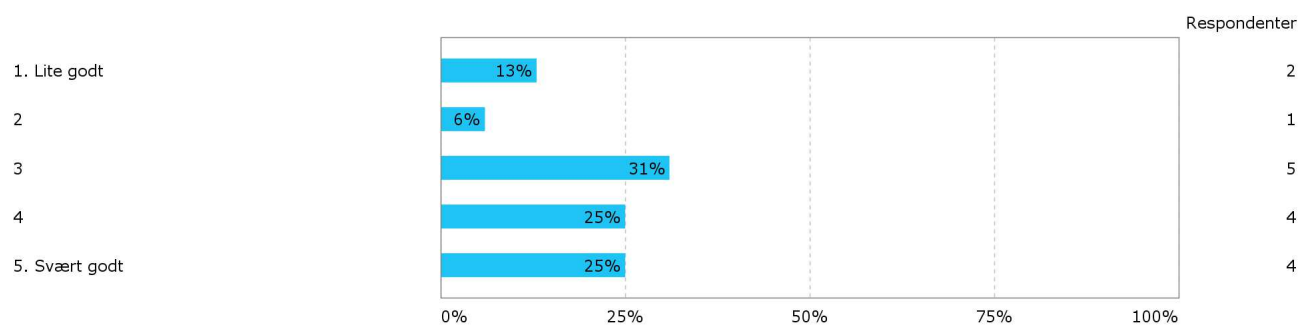


Diverse:

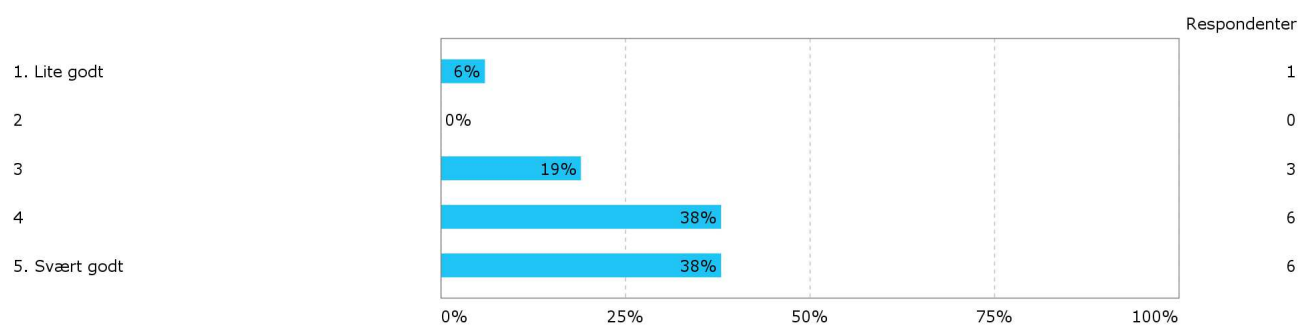
Hva synes du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



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

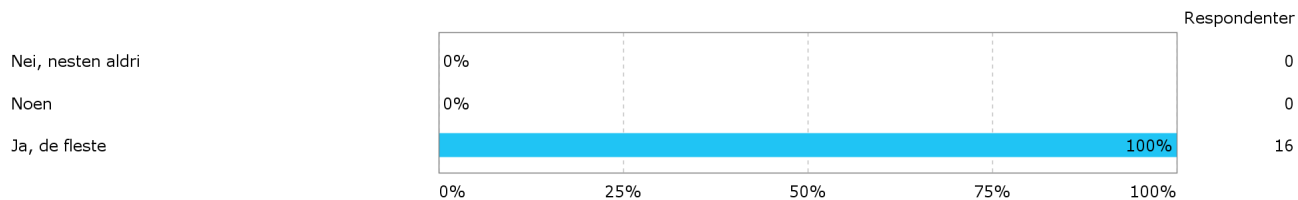


Hva synes du om det utdelte materialet for laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.

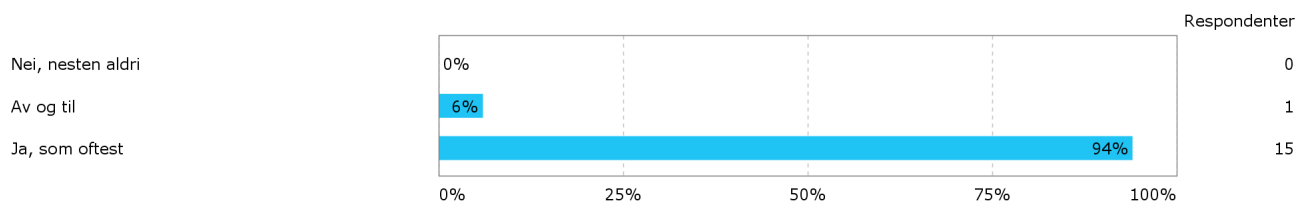


Laboratoriekurset:

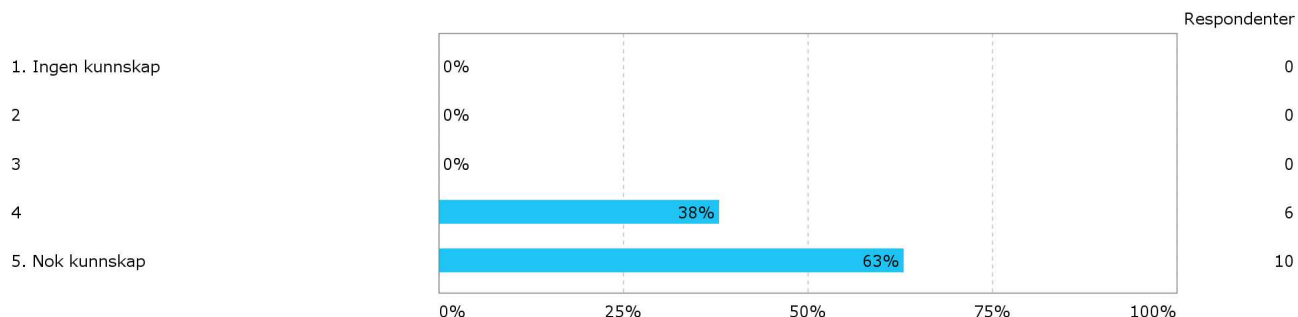
Forberedte du deg til laboratorieøvelsene?



Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?



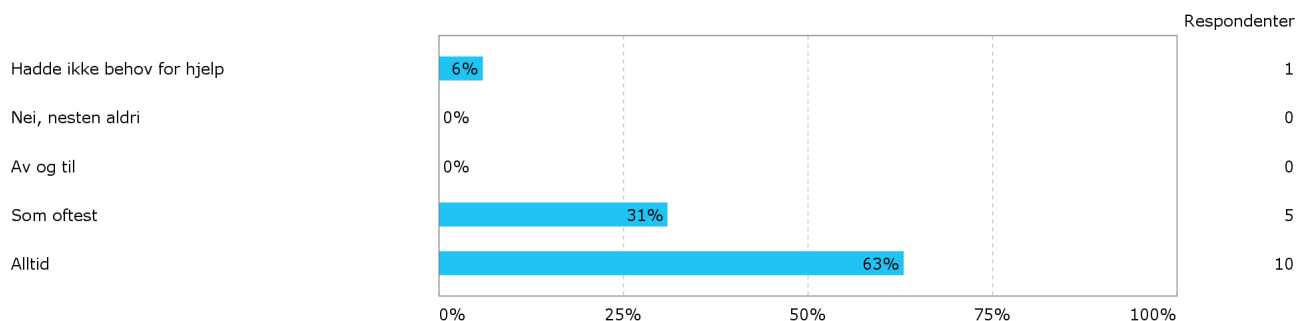
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



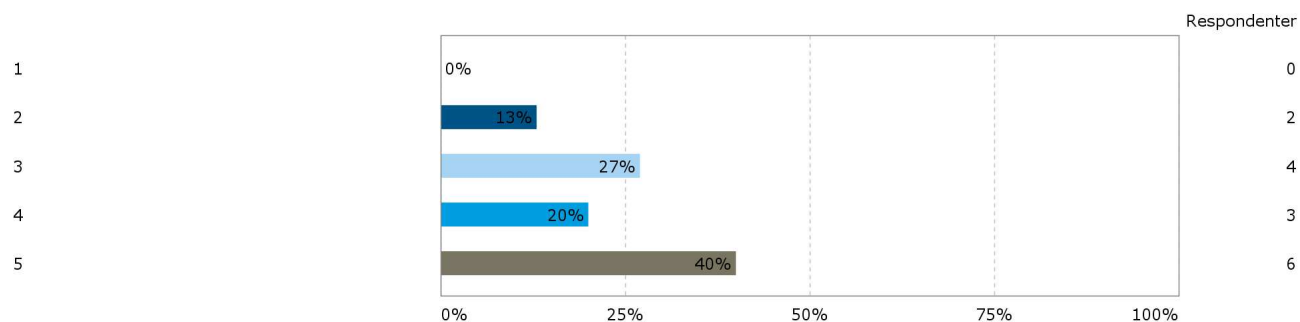
Hva mangler du kunnskap om?

- om alle de ulike kjemikaliene og HMS rundt de, men dette ble gått igjennom før labøvelsene så kunnskapene ble oppfrisket

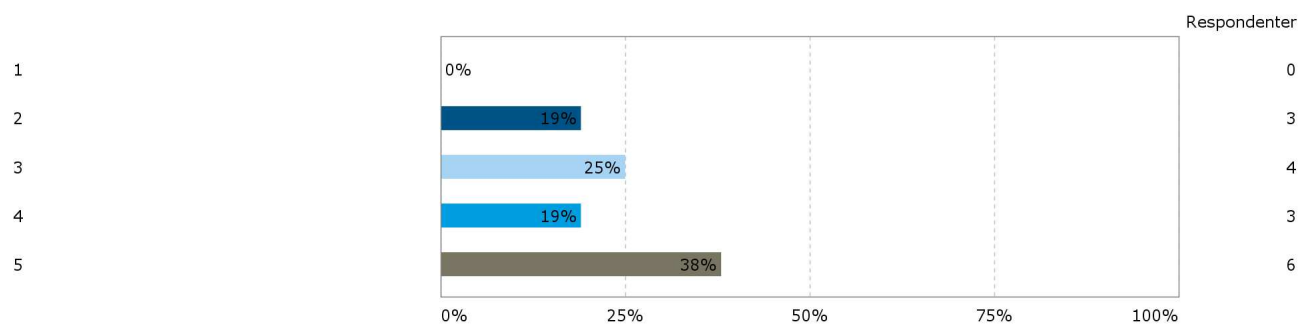
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



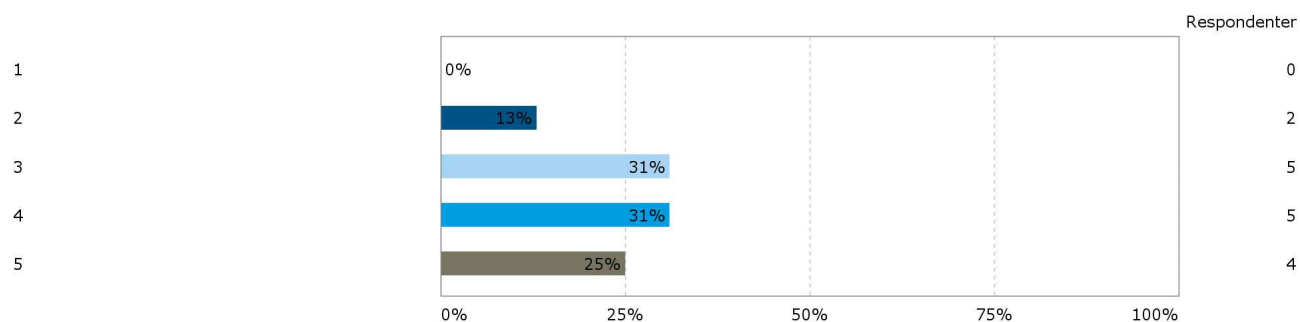
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 1. Omkrystallisering



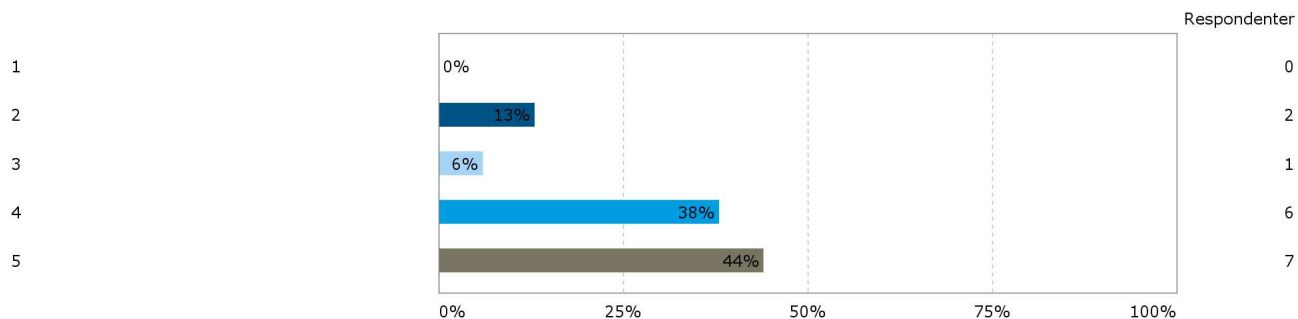
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 2. Enkel og fraksjonert destillasjon



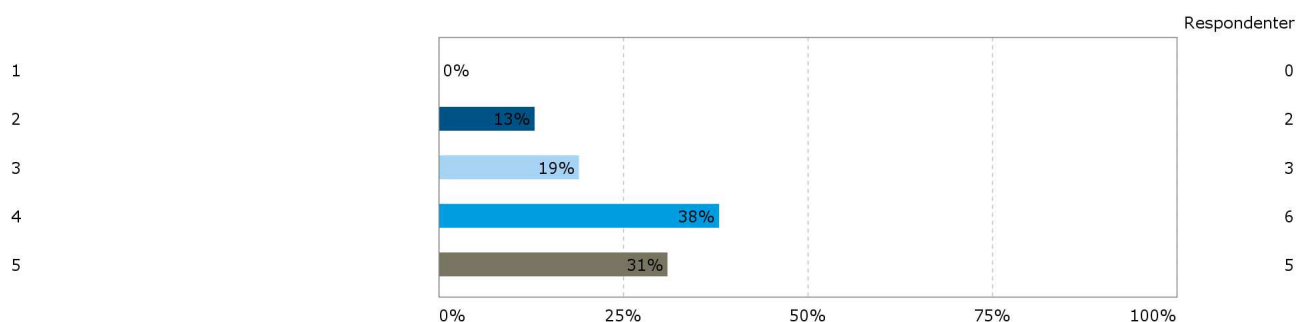
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 3. Væske-væske ekstraksjon



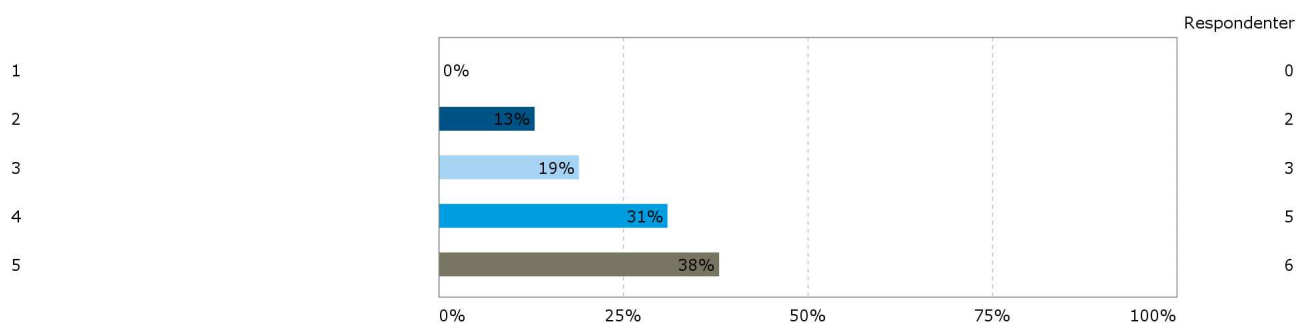
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 4. Syntese av acetylsalisylsyre



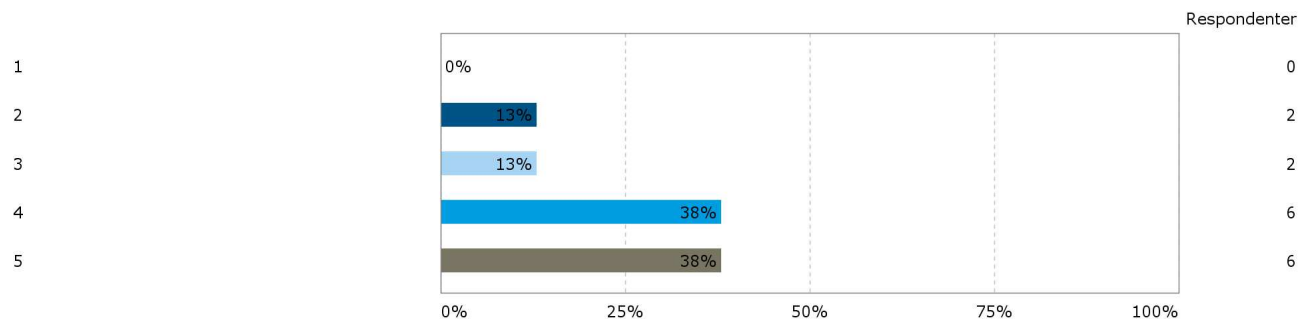
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 5. Syntese av trifenylmetanol



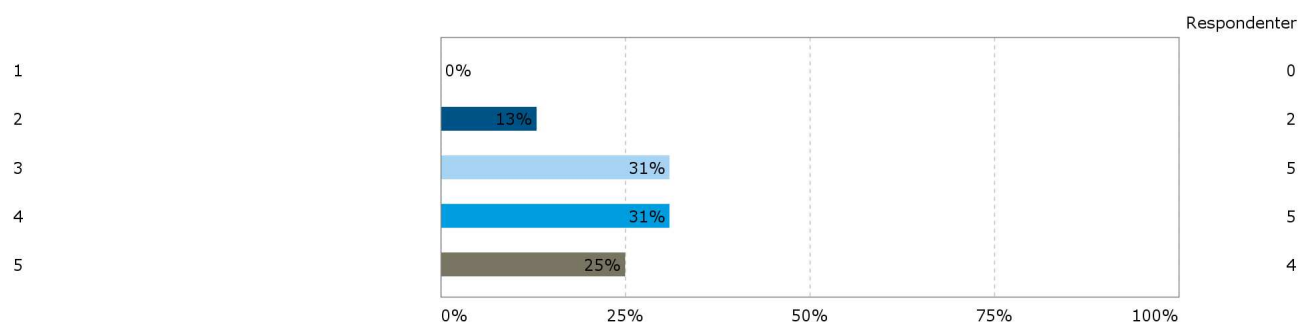
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 6. Syntese av dibenzalacetone



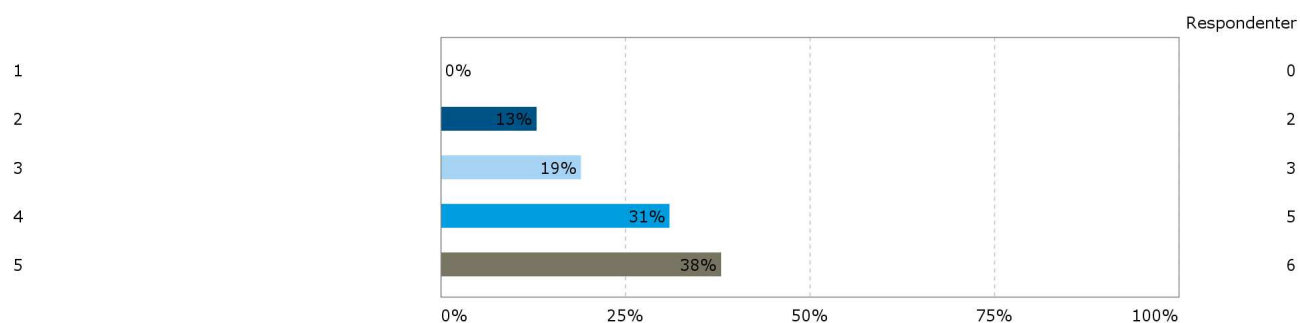
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 7. Syntese av trans-9-(2-fenyletyl)antracen



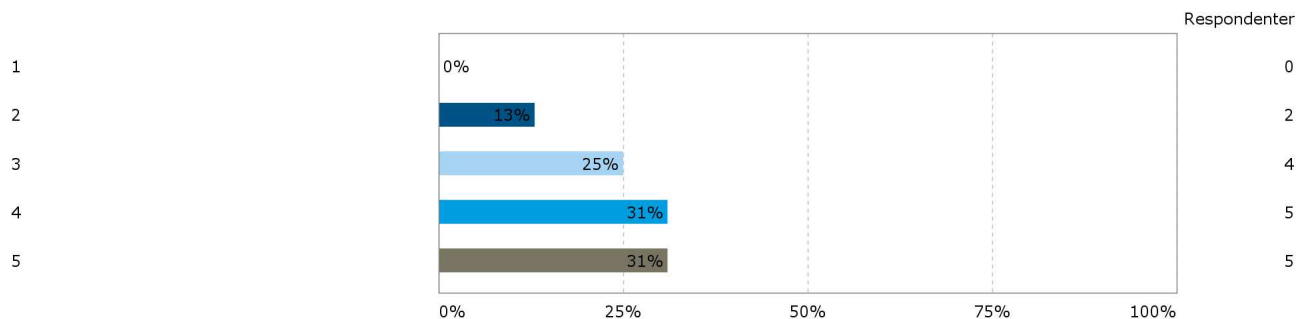
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 8. Flerttrinns syntese av metyldiantilis



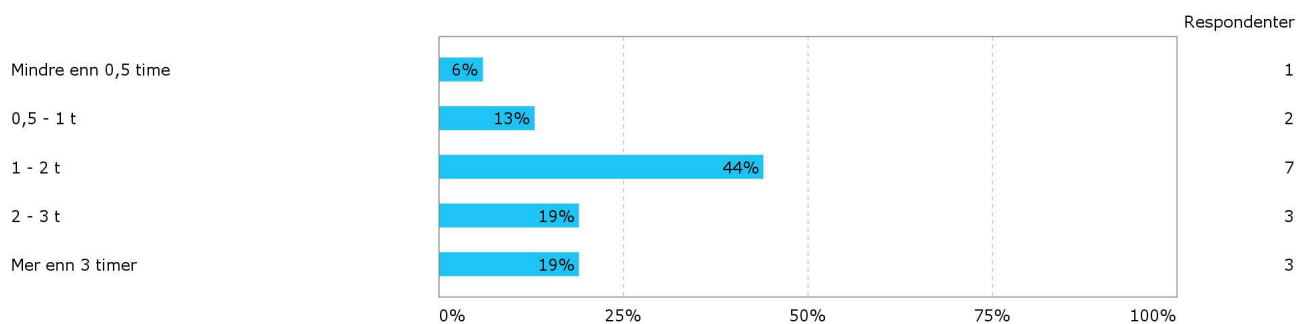
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 9. Syntese av benzanilid



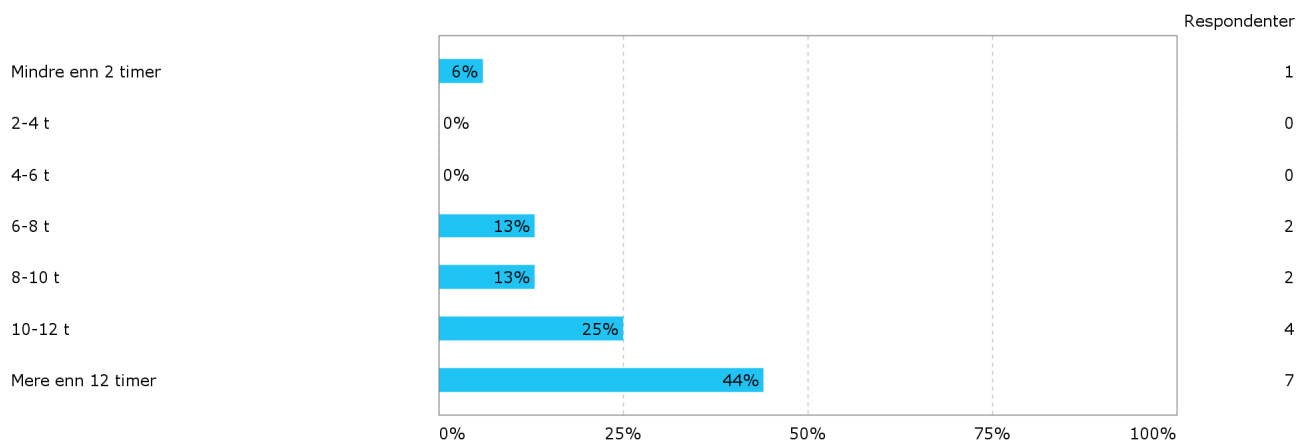
Hvor godt var læringsutbyttet for de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 = lavt læringsutbytte, 5 = høyt læringsutbytte - 10. Syntese av fluoren-9-on ved auto-okisdasjon av fluoren



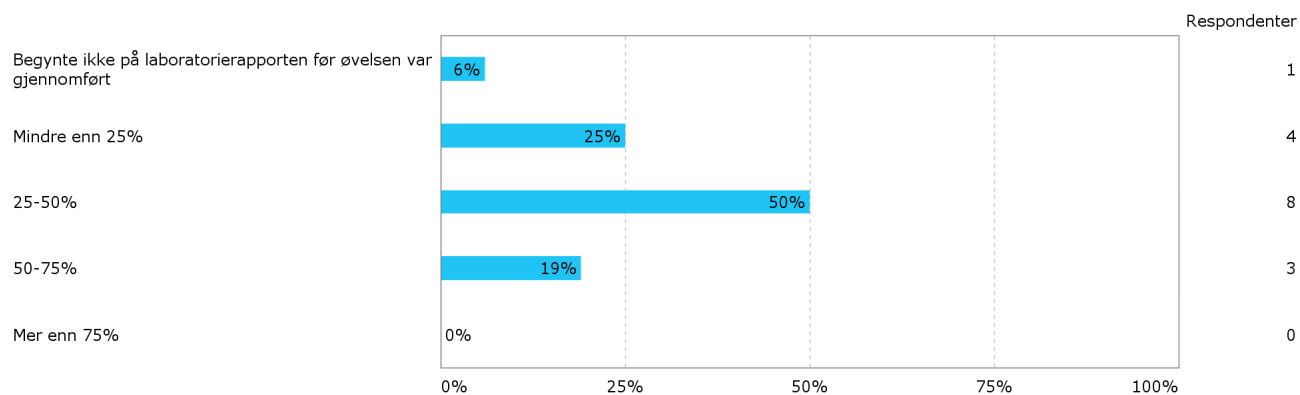
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



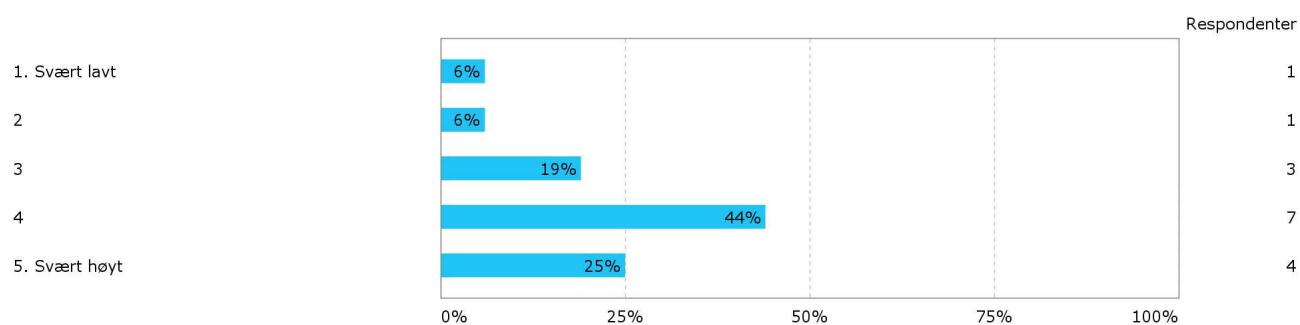
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av øvelsene 4-7 og 9-10 ?



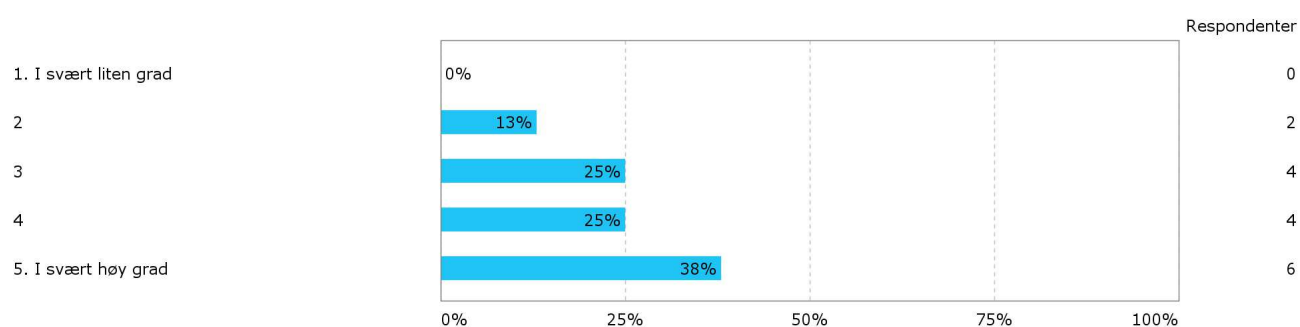
Hvor stor del av laboratorierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



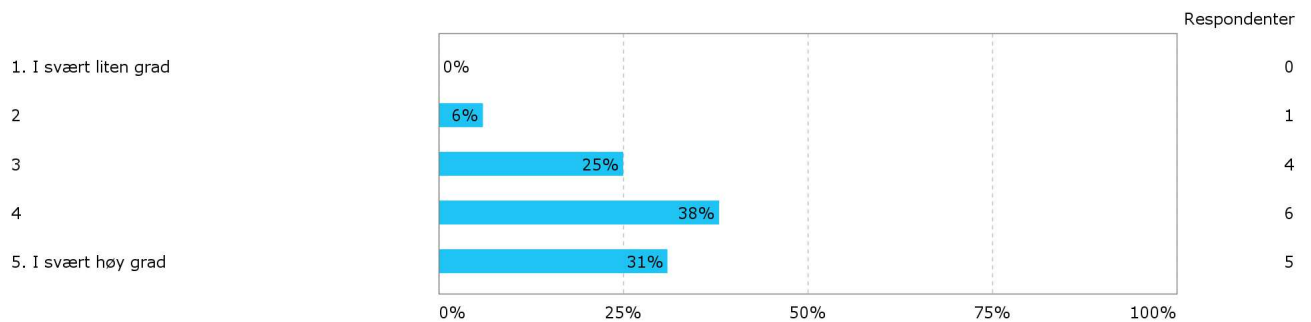
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



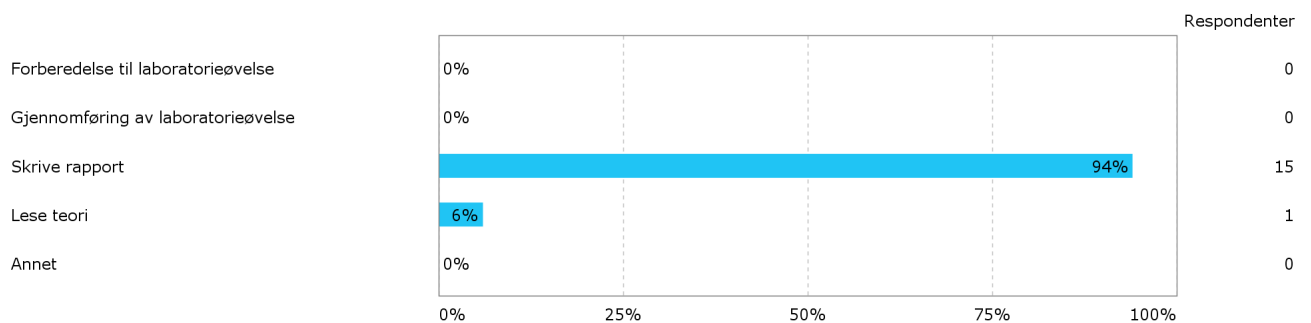
Har den teoretiske undervisningen bidratt til økt forståelse av laboratoriekurset ?



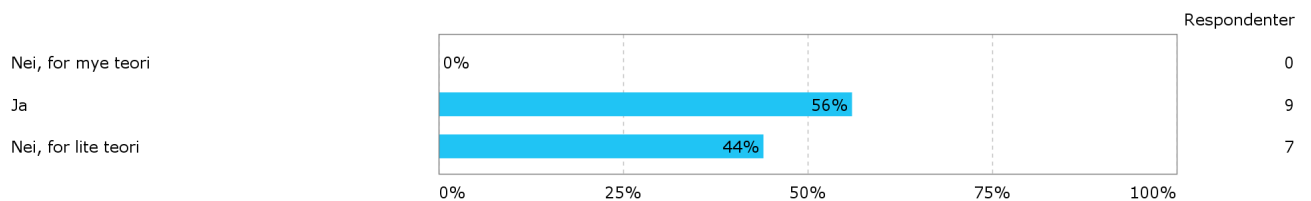
Føler du at opplæringen gitt i laboratoriekurset inneholder det du trenger for å mestre praktisk arbeid på laboratoriet?



Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?

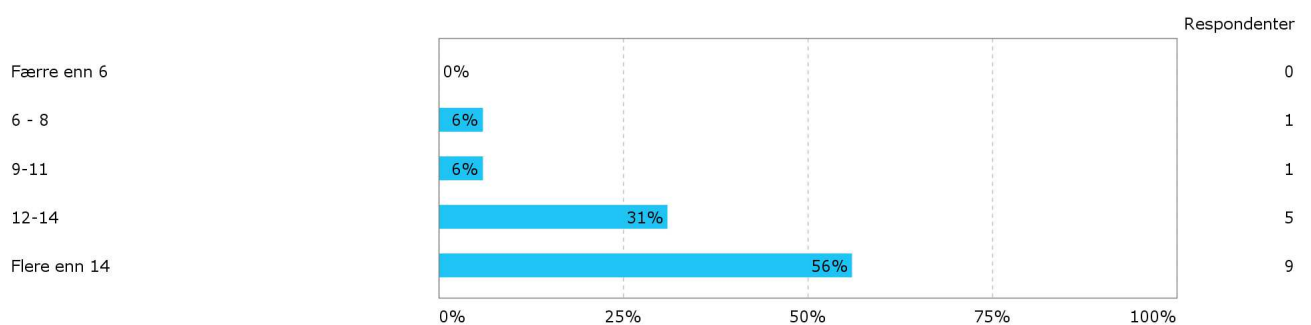


Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?

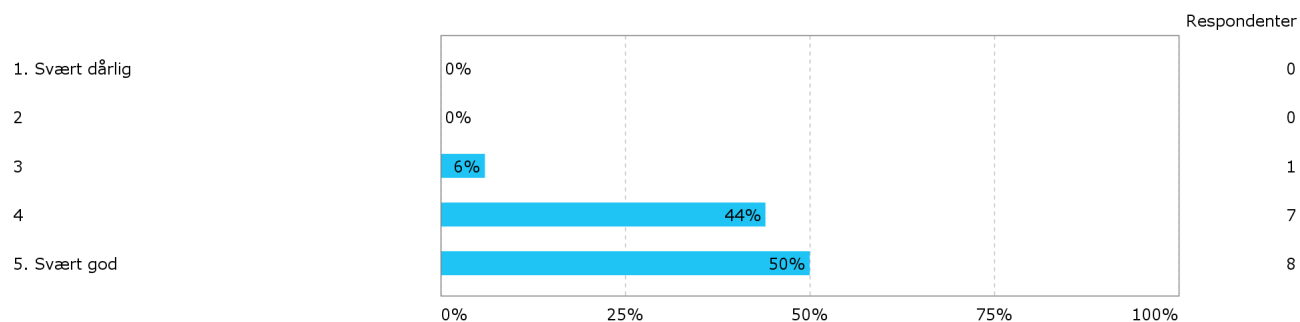


Diverse:

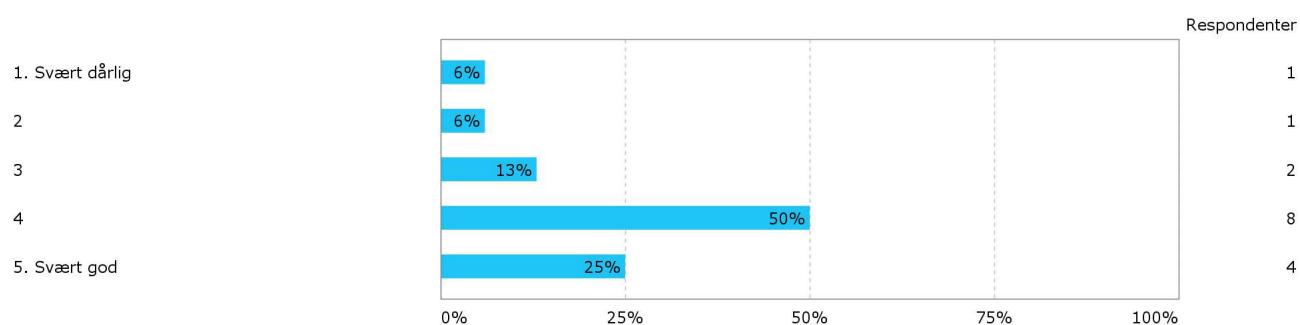
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM131/FARM131 tilsvarer?



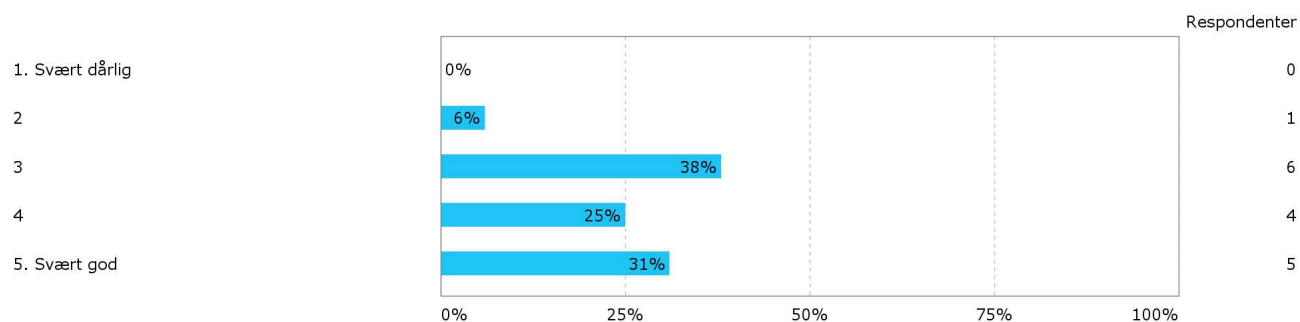
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet på laboratoriet vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



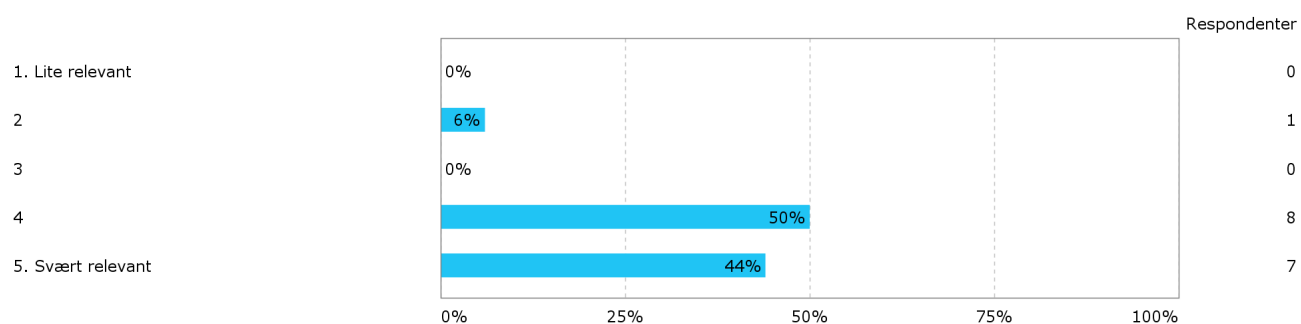
Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



Generell oppfatning av emnet KJEM131/FARM131? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



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



Emnerapport KJEM131/FARM131 2017 høst

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Fra og med høsten 2017 har kurset fått ny kursansvarlig. Laboratoriekurset ble gjennomført med de samme øvelsene som for høsten 2016. Forelesningsserien (11 dobbeltimer) ble i all hovedsak også gjennomført som tidligere, med noen mindre endringer i rekkefølge samt at forelesningen med ChemDraw som tema ble tatt ut. Utdrag av materialet fra forelesningene ble gjort tilgjengelig via MittUiB. Det utleverte materialet for alle laboratorieøvelsene ble grundig revidert og ble tilgjengeliggjort via MittUiB 1-2 uker i forkant av gjennomføring av laboratorieøvelsene.

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 dagen.

Fra og med høsten 2017 ble bokstavkarakterer på laboratorierapportene fjernet og erstattet med bestått/ikke-bestått. Som tidligere var gjennomføring og bestått laboratorierapport for alle ti øvelsene i laboratoriekurset krav for å få ta eksamen. Nytt av året var også elektronisk innlevering av laboratorierapporter via MittUiB. Tilbakemelding fra laboratorieassistentene som retter laboratorierapportene ble også gitt i elektronisk form.

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

Strykprosent og frafall

2 av studentene som startet på laboratoriekurset fullførte ikke. Av 61 og 29 oppmeldt til eksamen i KJEM131 og FARM131 møtte hhv. 61 og 27 til eksamen. 2 kandidater trakk seg i tillegg fra FARM131 underveis i eksamen. Strykprosenten for KJEM131 og FARM131 var hhv. 15% og 0%.

Karakterfordeling

Karaktersnittet for kandidatene som bestod eksamen i KJEM131 var 3.23 og for FARM131 var det 2.68 (gitt at A = 1, B = 2, C = 3, D = 4 og E = 5). For KJEM131 var det en vesentlig større andel av kandidatene som fikk karakteren E enn hva som var tilfelle for FARM131.

Studieinformasjon og dokumentasjon

MittUiB ble benyttet aktivt for formidling av all informasjon for KJEM131 og FARM131. Hver laboratoriegruppe hadde egen frist for innlevering av laboratorierapporter via MittUiB.

Tilgang til relevant litteratur

Pensumliste ble publisert innen 30.06.2017 og læreboken var tilgjengelig via Akademika. Beskrivelse av laboratorieforsøk samt utdrag fra forelesninger ble gjort tilgjengelig via MittUiB.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Undervisningslokalene er tilfredsstillende i forhold til gjennomføring med eksisterende opplegg for forelesninger og laboratorieoppgaver. Det er ønskelig med mulighet for introduksjon av 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.

Andre forhold

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Kun 47% av studentene svarte på evalueringen. Svarprosenten var noe høyere for FARM131 (61%) enn for KJEM131 (39%). Siden høsten 2017 var første gang det ble gjennomført elektronisk innlevering av laboratorierapporter, var det spesielt viktig å få tilbakemelding på hvordan dette hadde fungert.

Oppsummering av innspill

Flertallet av studentene som har svart på evalueringen oppgir at de har vært tilstede på mer enn 75% av forelesningene. Det påpekes at forelesning kl 08:15 kan være utfordrende. Dette lar seg dessverre ikke endre på, da forelesningene må gjennomføres før laboratorie-undervisningen som foregår 10:15-16:00.

Flertallet av studentene som har besvart evalueringen er stort sett fornøyd med forelesningene, men omfanget oppfattes å være noe stort. Studentene er stort sett svært fornøyd med laboratorieøvelsene og læringsutbyttet for disse vurderes til å være høyt. Studentene er svært positive til elektronisk innlevering av laboratorierapporter.

Ev. Underveistiltak

Fra kursstart ble det gitt anledning til å levere hver laboratorierapport inn til vurdering inntil tre ganger. Det viste seg etter hvert at svært mange studenter leverte ufullstendige rapporter ved første gangs innlevering, noe som medførte stort merarbeid for laboratorieassistentene. På grunn av dette ble det etter hvert kun gitt anledning til å levere hver laboratorierapport inn to ganger. Manglende innlevering ble telt som ett forsøk.

Under gjennomføringen av én av laboratorieøvelsene rapporterte flere av studentene om at de opplevde ubehag i luftveiene og et av kjemikaliene som ble benyttet i øvelsen ble mistenkt å kunne forårsake dette. Det samme kjemikaliyet benyttes i en av de andre øvelsene uten at det da ble rapportert om ubehag. Siden alt arbeid med kjemikalier foregår i avtrekkskap ble det gjennomført en måling for å sikre at alle avtrekkskapene i laboratoriet fungerte forskrifts-messig, noe det viste seg at de gjorde.

Faglærers samlede vurdering,
inkl. forslag til forbedringstiltak

Resultatet fra eksamen i KJEM131/FARM131 viser at det er en god del studenter som ikke har forstått en del grunnleggende teknikker innen organisk syntese og analyse, til tross for at disse teknikkene er anvendt gjentatte ganger i løpet av laboratoriekurset. Det kan synes nødvendig å koble teori og praktisk gjennomføring på en bedre måte. Innføring av flere gruppeoppgaver på forelesningene kan være en mulighet for å bedre på dette.

Studentene opplever at de bruker mye tid på laboratorierapportene. Tydeligere avklaring av hva som skal være med i hver enkelt laboratorierapport i god tid før gjennomføringen av de enkelte laboratorieøvelsene kan bedre på dette. I tillegg vil dette kunne flytte en stor del av arbeidet med laboratorierapportene til forut for gjennomføring av laboratorieøvelsene. Dette vil være hensiktsmessig både med hensyn på hvor godt studentene er forberedt til gjennomføring av laboratorieøvelsene og læringsutbytte for laboratoriearbeidet, samt at det vil gi mindre grad av stress i forhold til å rekke tidsfristen for innlevering av rapportene.

Én av laboratorieøvelsene vil bli byttet ut, da flere av studenten rapporterte om ubehag i luftveiene under gjennomføringen.

Emnerapport KJEM 225 og PTEK 226 - 2017 høst

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring: Som tidligere.

Strykprosent og frafall: Kun et stryk.

Karakterfordeling: Nesten bare B-er og A-er på tross av at vanskelighetsgraden på eksamen var som tidligere år.

Studieinformasjon og dokumentasjon: Alt fra forelesninger, samt regneøvelser og data-øvelser ble lagt ut på Mitt UiB. For de tre siste regneøvelsene ble det også lagt ut fasit.

Tilgang til relevant litteratur: Lærebok er ikke god nok, men vanskelig å finne en god erstatning.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr: Ok.

Andre forhold: Ingenting spesielt å påpeke.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring: Ok, men lav deltagelse (5 av 13 som gikk opp til eksamen).

Oppsummering av innspill:

1.»Bra forelesninger. Lærte mer i oppgave gjennomganger.»

Dette er som det skal være og det presiseres på første forelesning at regneøvelsene er kritisk viktige for et godt utbytte av kurset.

2. «Hadde vert fint om det hadde blitt lagt ut løsningsforslag til regneøvelsene etter de var gjennomgått, slik at det var mulig å se på de i ettertid, om man var syk under regnetimen. Særlig siden boken i faget ikke har så mange eksempler med løsningsforslag.»

Har prøvd å gi ut fasit tidligere, men det medførte at mange av studentene ble inaktive og bare ventet på fasit. Derfor får de nå bare fasit på de tre siste regneøvelsene.

3 «Veldig uklar formulering, skjønte ofte ikke hva vi skulle lære. Mye snakk om andre ting enn fag. Hadde vært kjempefint med power pointer som man også kunne lese før og etter forelesing for å huske hva som ble sagt, men de er veldig ufullstendige.»

De får komplette ppt-er i god tid før forelesningene og disse er laget slik at de kan notere egne ting underveis i forelesningen.

Hva som menes med snakk om andre ting enn fag skjønner jeg ikke. Kanskje denne studenten med fag egentlig menes algoritmer/metoder?

4. «Informasjon som læres er veldig i overflaten, går ikke nøyte nok inn på de matematiske sammenhengene og viser hvordan man an regne oppgaver før oppgavegjennomgang.»

Studentene får detaljerte algoritmer i ppt-ene og notater med alle detaljer. Siden matematisk bakgrunn er ujevn, blir de mest komplekse algoritmene ikke gjennomgått i detalj på forelesningene. Men studentene har full mulighet til selv å lese dette. En del blir også tatt opp på regneøvelsene.

Ev. underveistiltak: Ingen.

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak:

Viktigste forbedringstiltak er å finne en bedre lærebok.

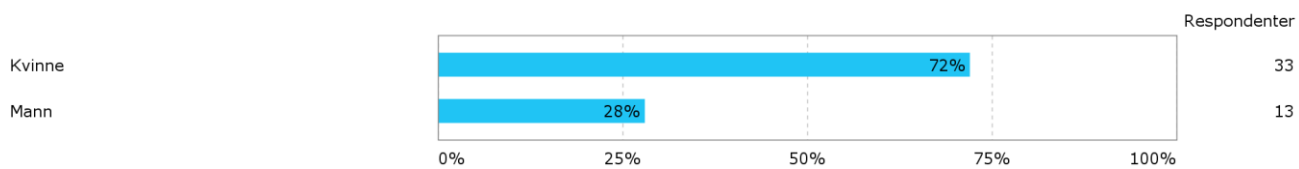
Dessverre er det vanskelig å finne en annen bok som dekker pensum.

Men neste gang kurset går, skal alle studentene på Medisinsk Teknologi delta så da må det gjøres endringer/tilpasninger både med forelesninger, regneøvelser og dataøvelser.

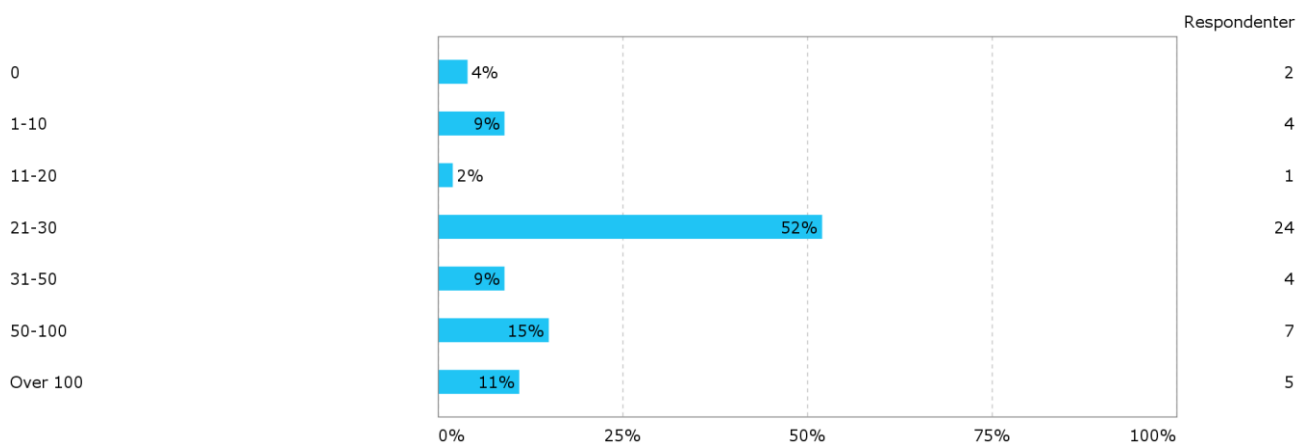
MAT102 Brukerkurs i matematikk II

Studentevaluering vår 2017

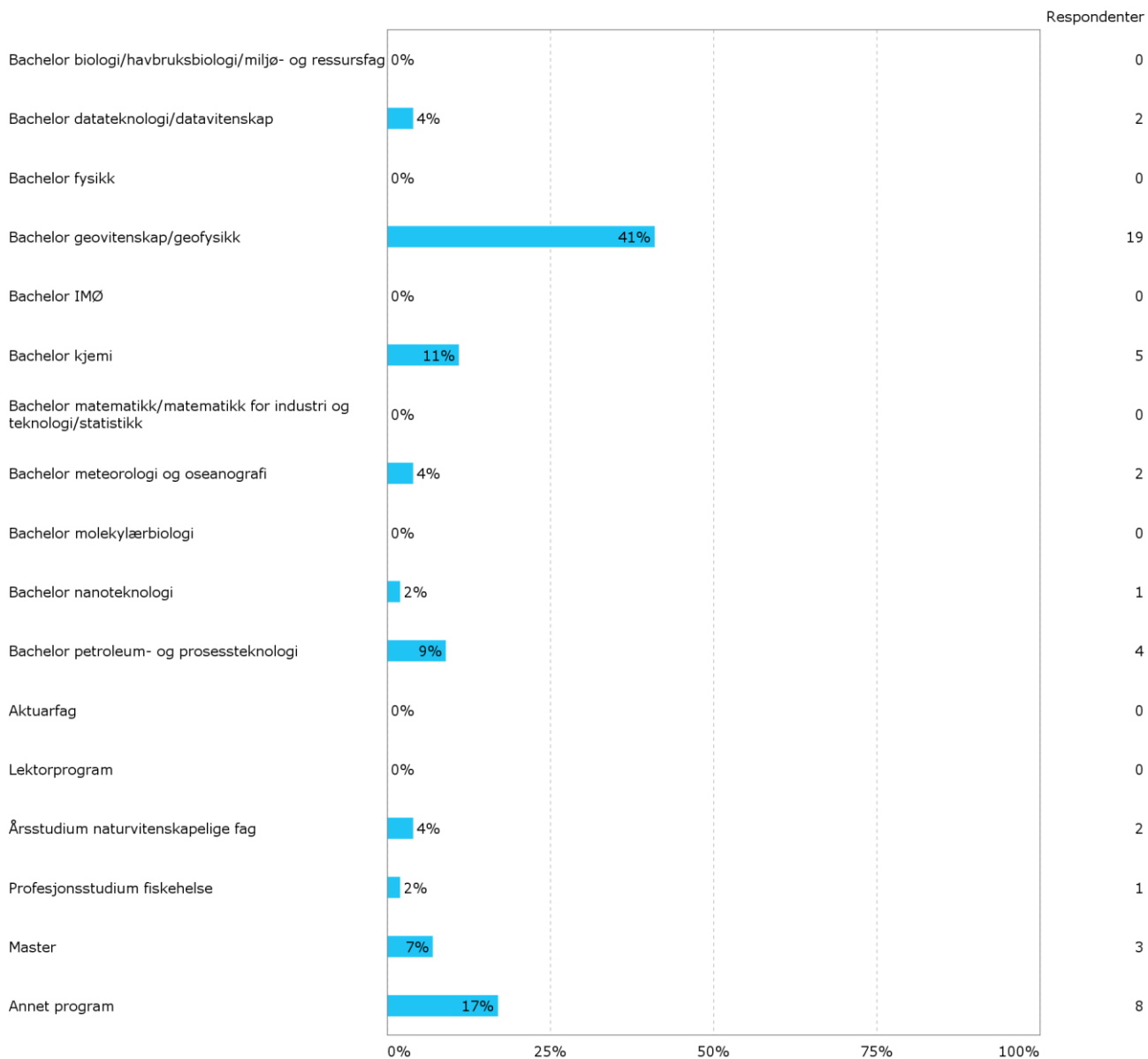
Kjønn?



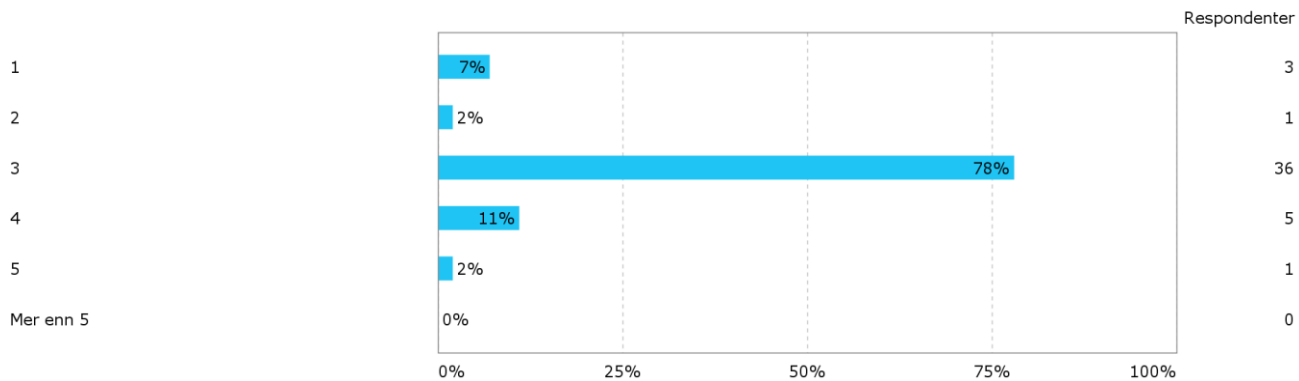
Hvor mange studiepoeng har du tatt (før dette semesteret)?



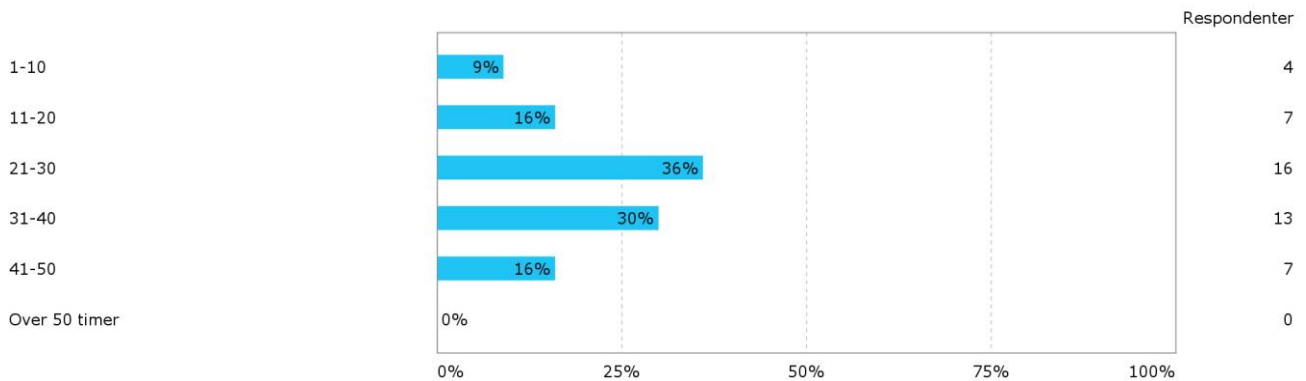
Hvilket studieprogram går du på?



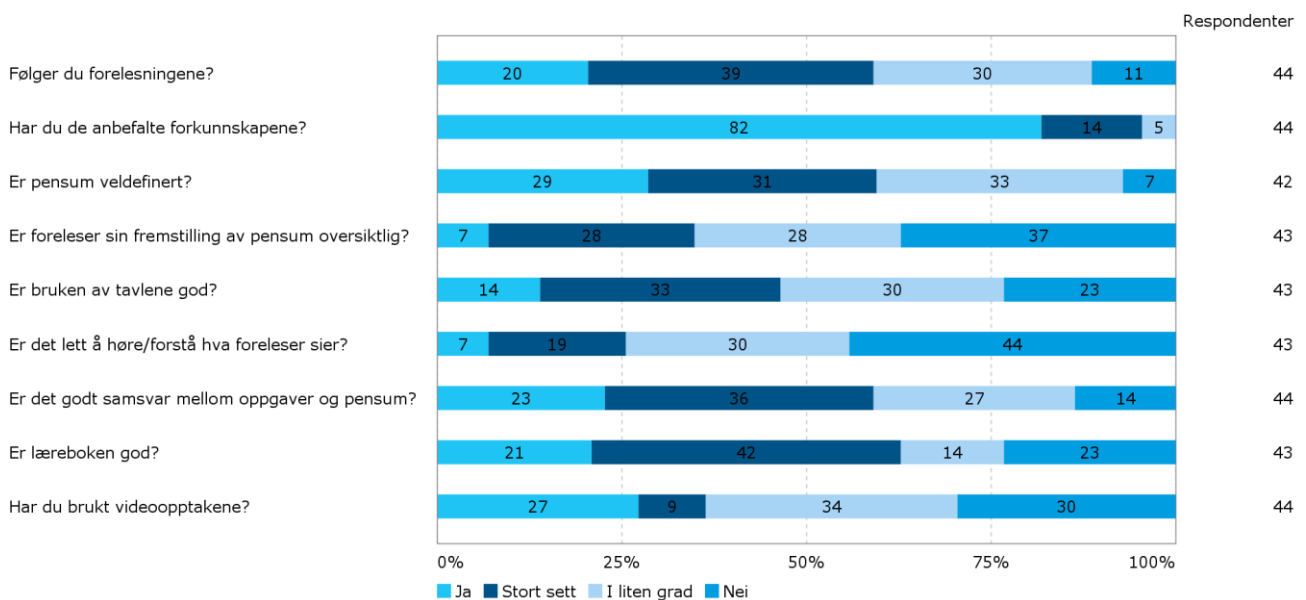
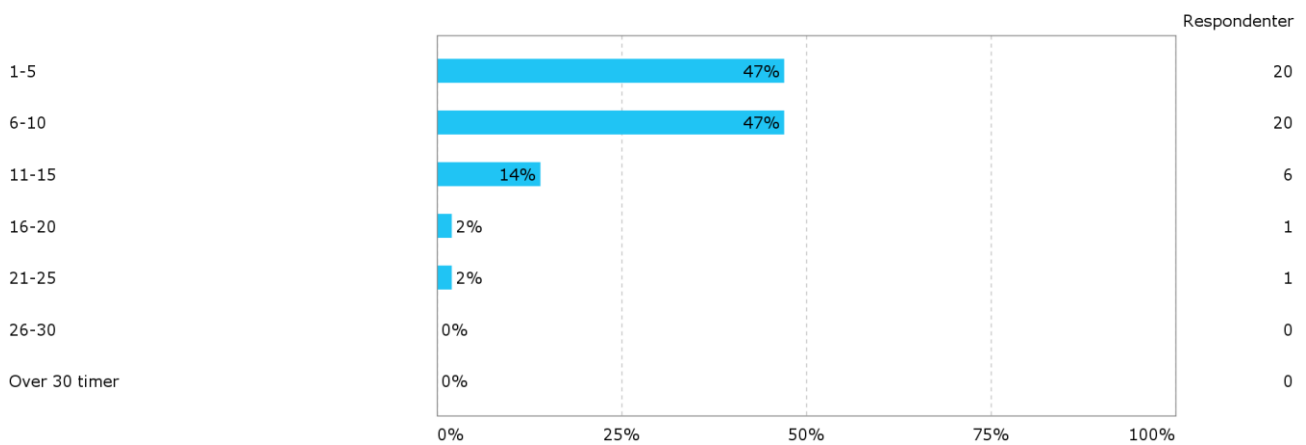
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkl MAT102)?



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

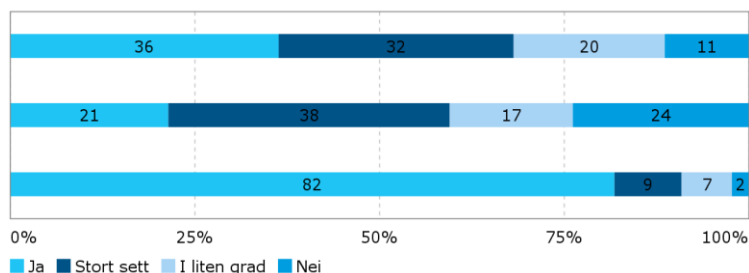


Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?



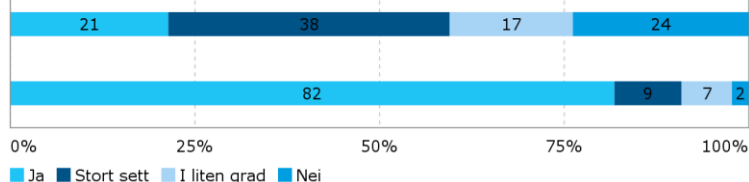
Respondenter

Er informasjonen om praktiske forhold god nok (pensum, grupper, eksamen, oppgaver,...)?



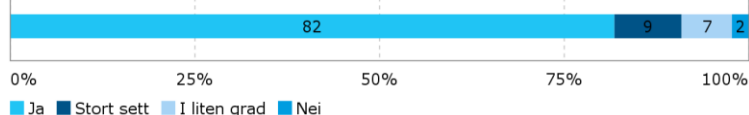
44

Er fremdriften på kurset bra?



42

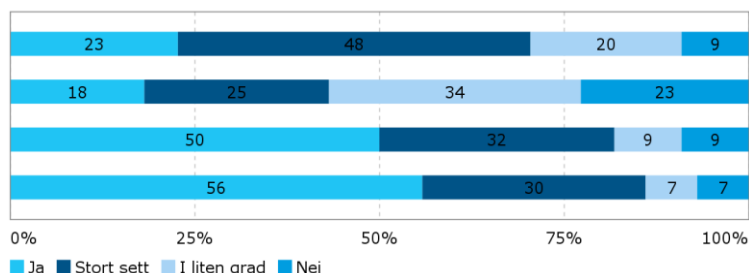
Bruker du hjemmesiden til kurset på Mitt UiB?



44

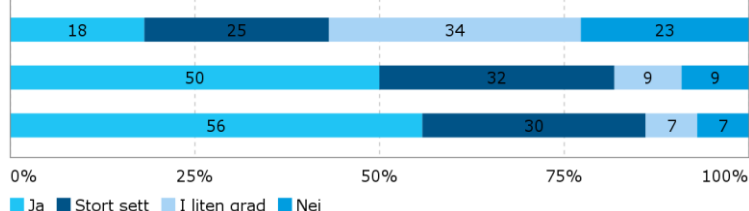
Respondenter

Går du på gruppeøvelsene?



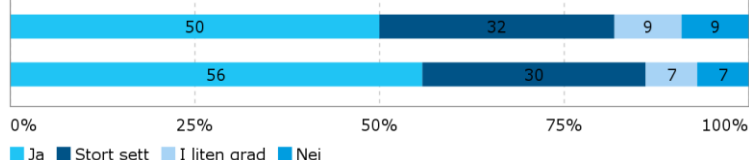
44

Arbeider du med oppgavene på forhånd?



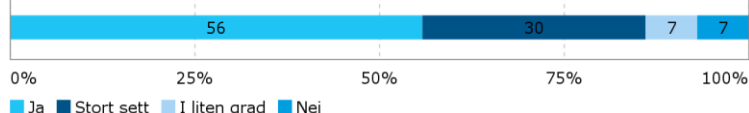
44

Får du utbytte av gruppene?



44

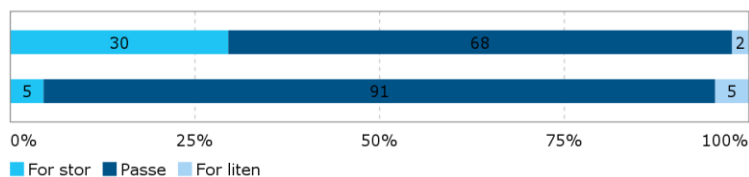
Har gruppeleder god fremstilling av oppgavene?



43

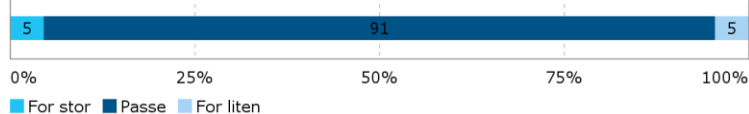
Respondenter

Vanskelighetsgraden på oppgavene var?



44

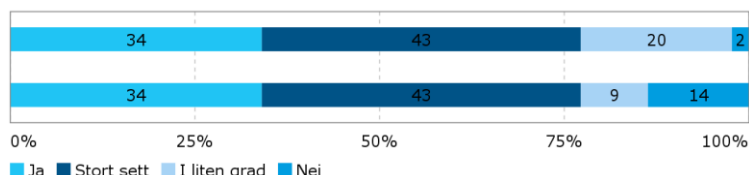
Arbeidsmengden på oppgavene var?



44

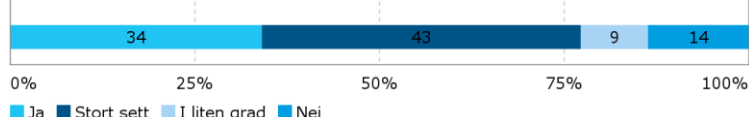
Respondenter

Var det lærerikt å jobbe med den obligatoriske innleveringen?



44

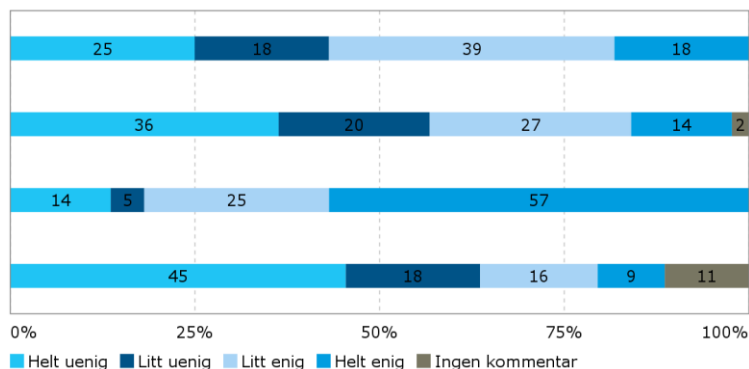
Synes du oppgavene virket relevante i forhold til eksamensoppgaver?



44

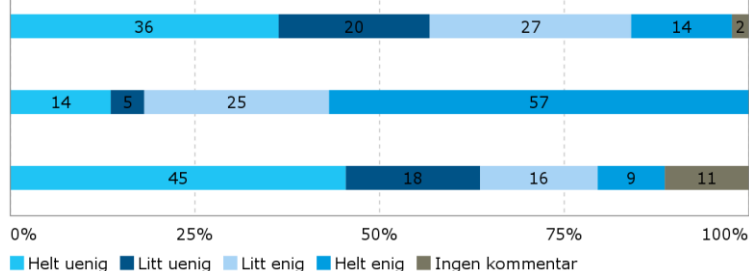
Respondenter

Programmering gjør matematikken mer relevant



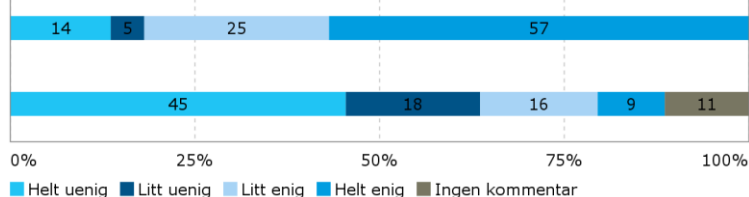
44

Programmering øker forståelsen for matematikk



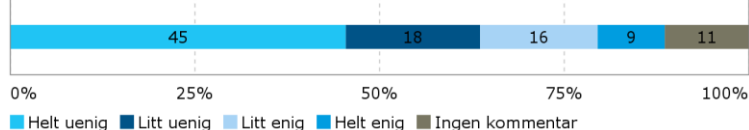
44

Programmering gjør matematikken vanskeligere

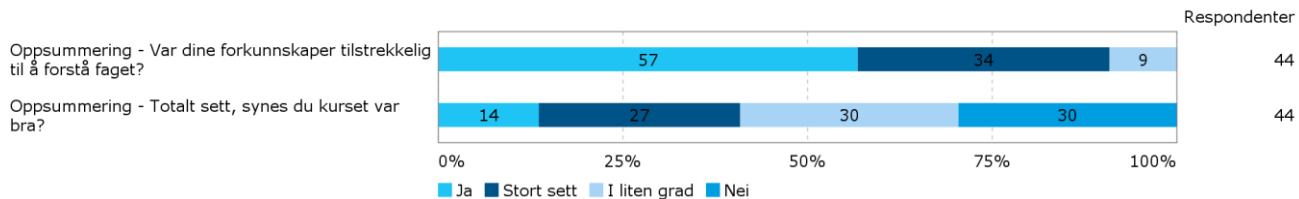


44

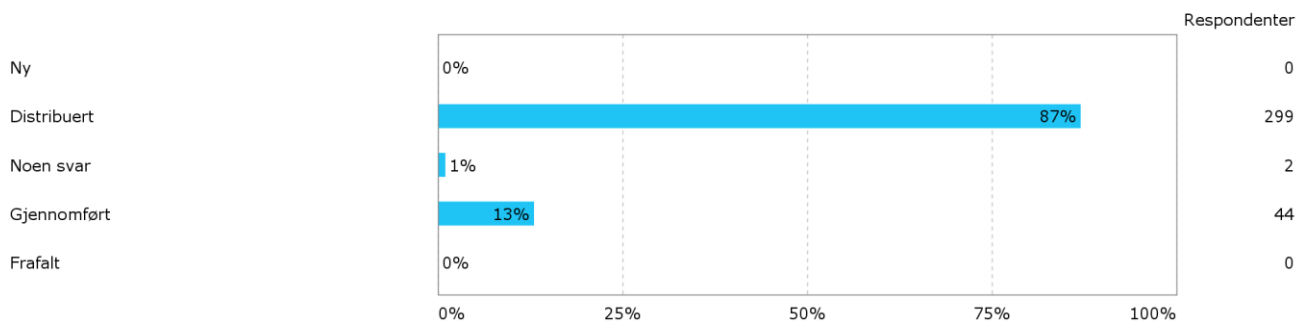
Jeg ville hatt programmering i det første matematikkemnet



44



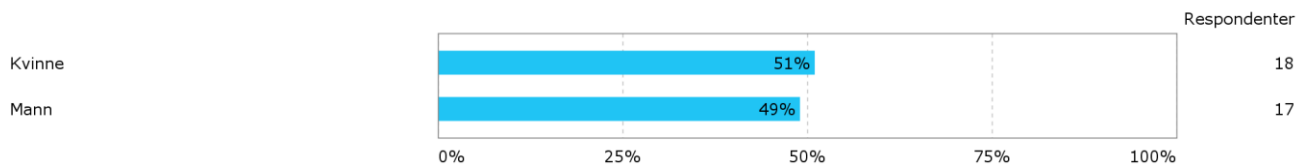
Samlet status



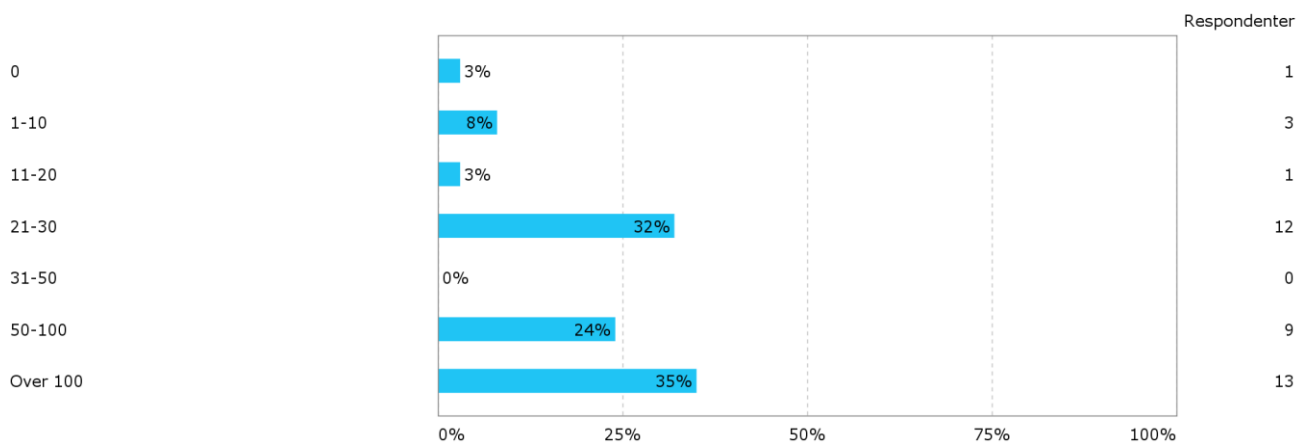
MAT121 Lineær algebra

Studentevaluering vår 2017

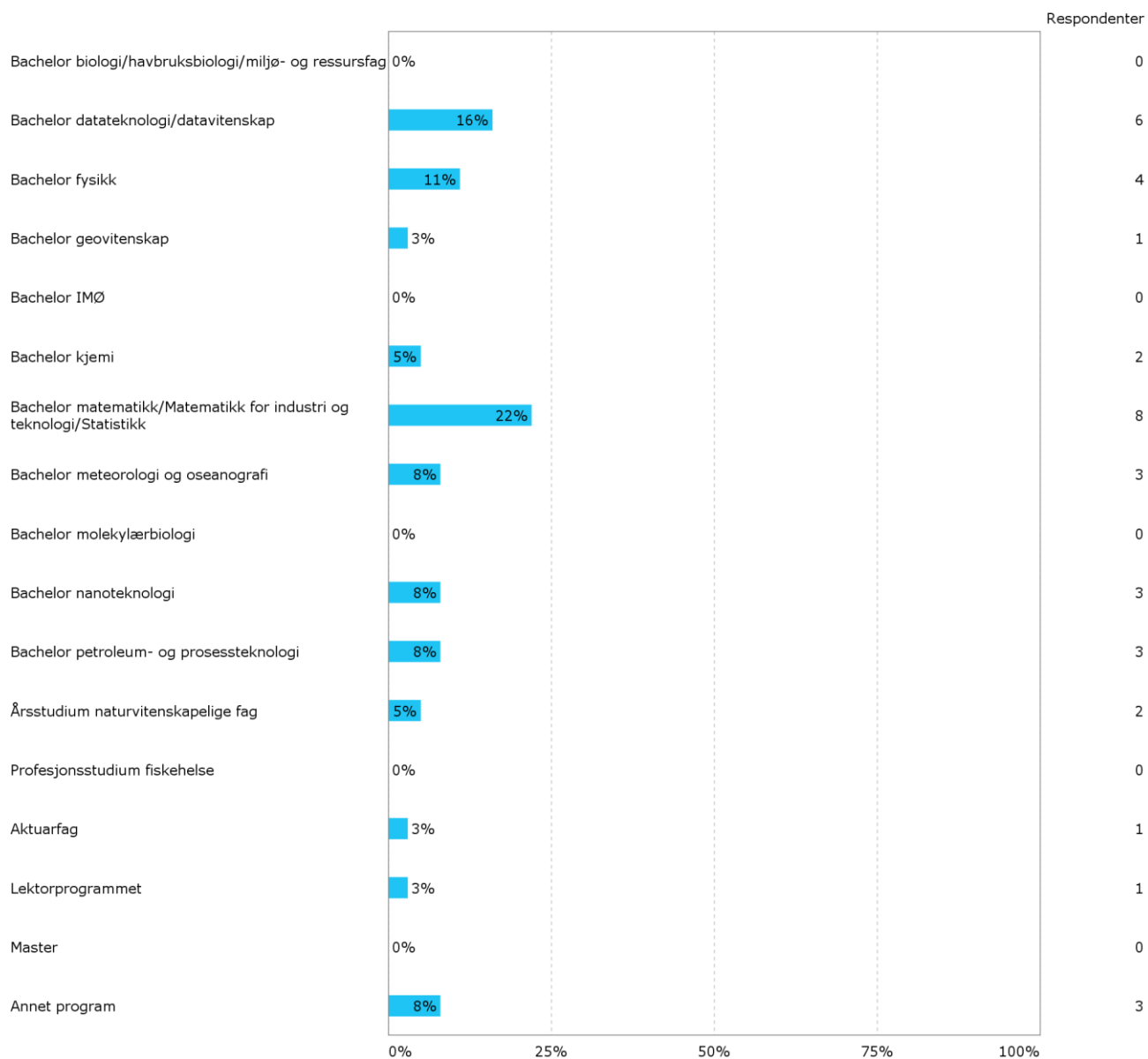
Kjønn?



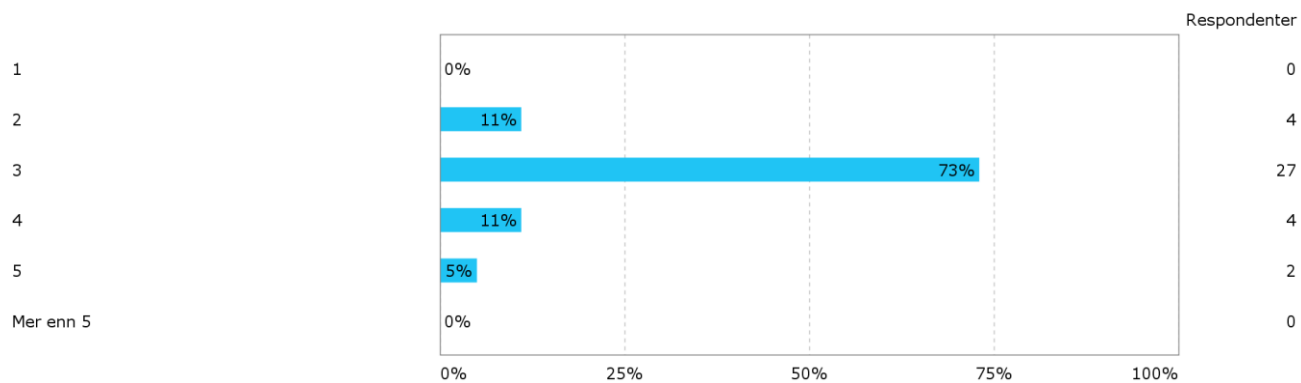
Hvor mange studiepoeng har du tatt (før dette semesteret)?



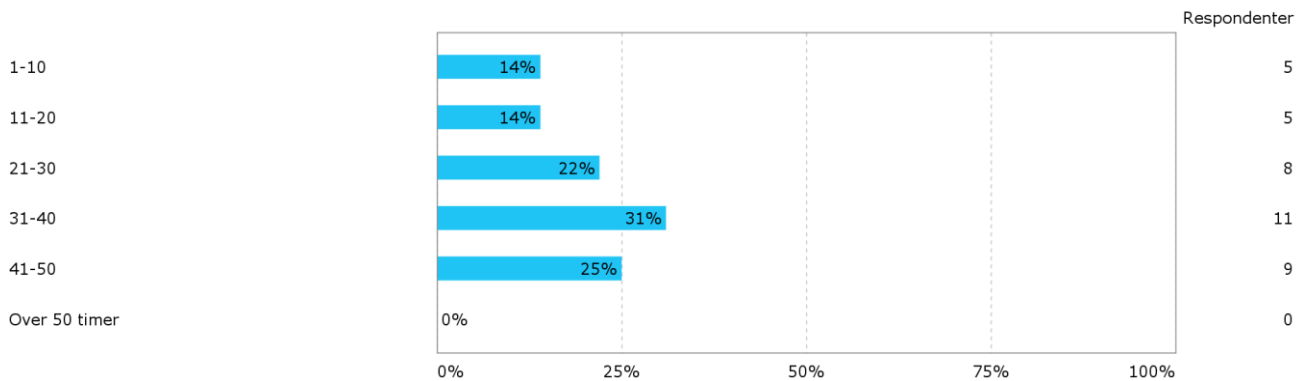
Hvilket studieprogram går du på?



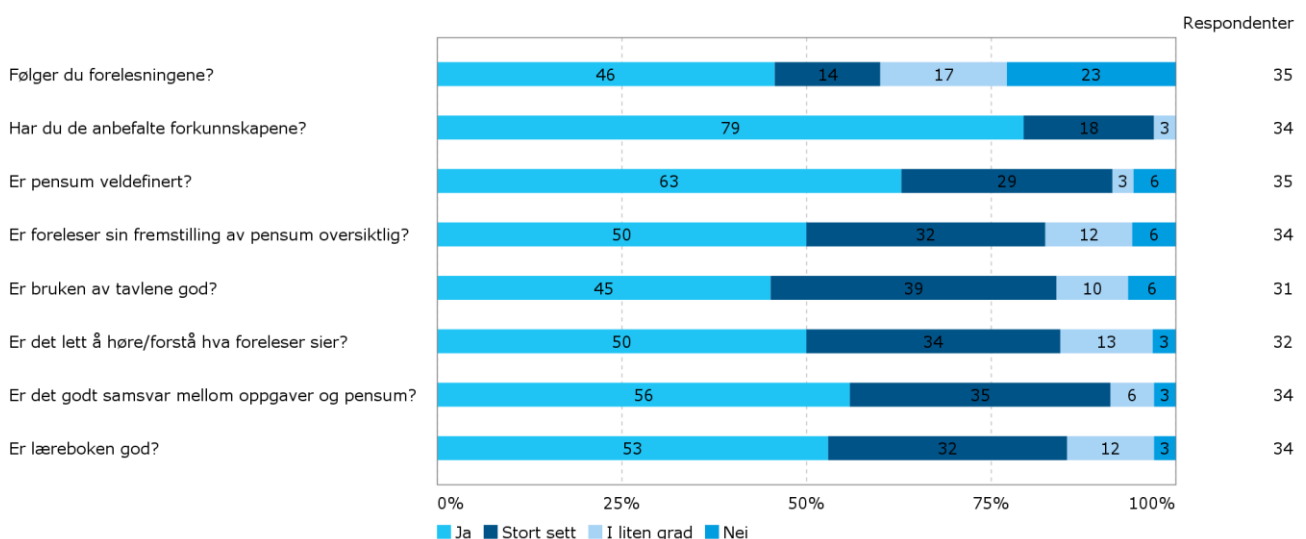
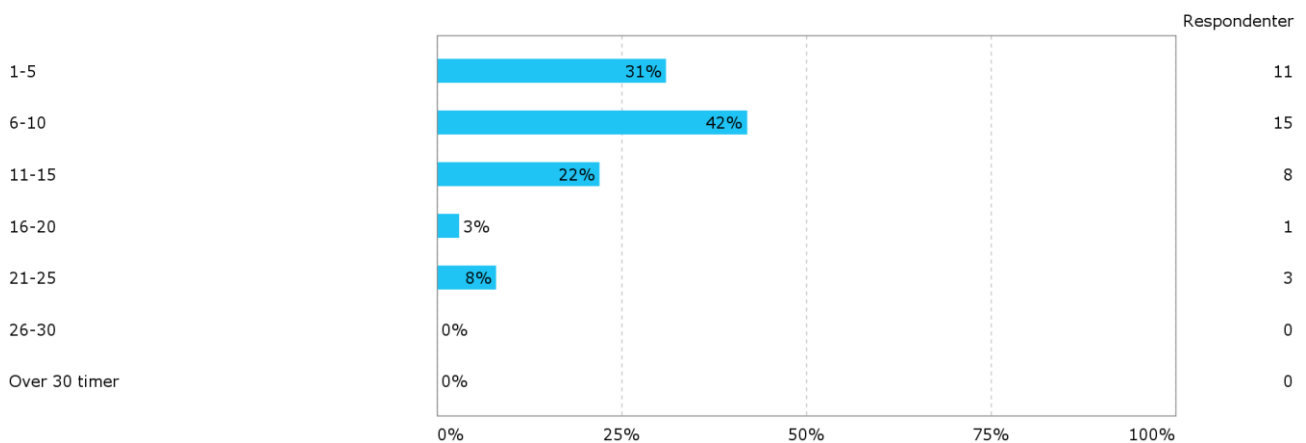
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkl MAT121)?



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

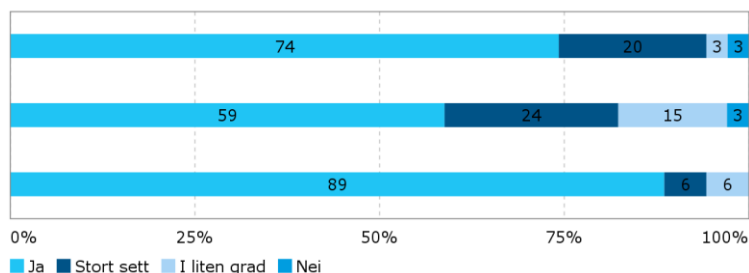


Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?

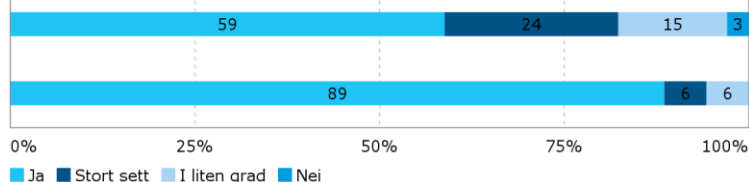


Respondenter

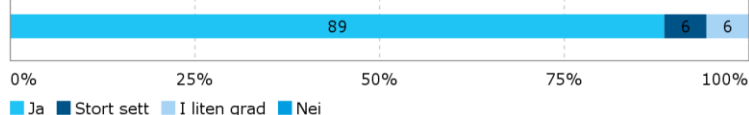
Er informasjonen om praktiske forhold god nok (pensum, grupper, eksamen, oppgaver,...)?



Er fremdriften på kurset bra?

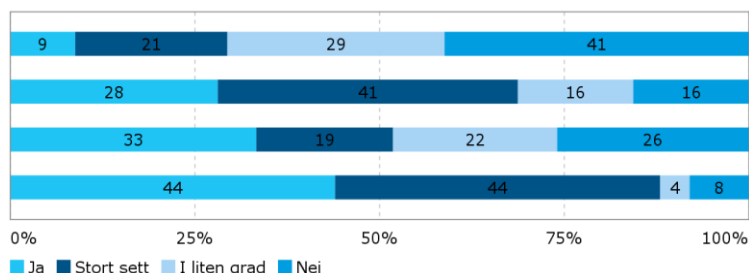


Bruker du hjemmesiden til kurset på Mitt UiB?

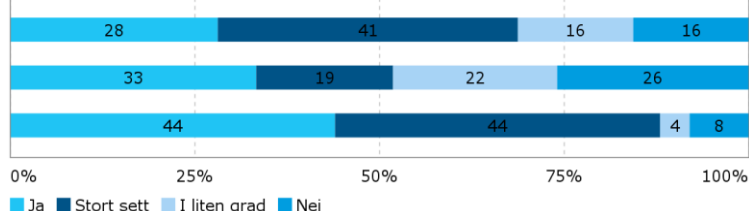


Respondenter

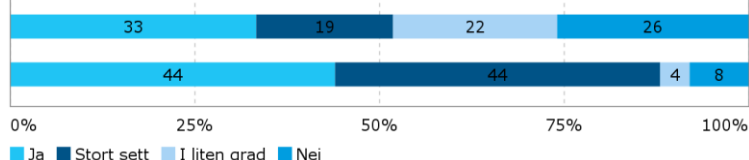
Går du på gruppeøvelsene?



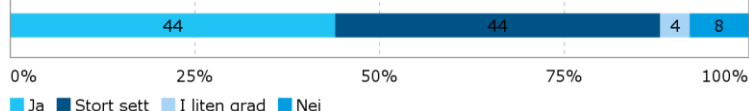
Arbeider du med oppgavene på forhånd?



Får du utbytte av gruppene?

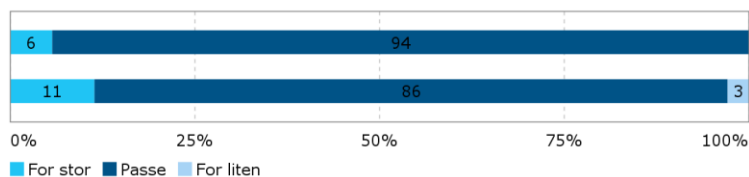


Har gruppeleder god fremstilling av oppgavene?

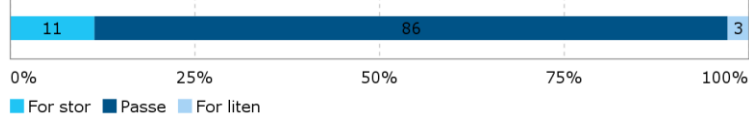


Respondenter

Vanskelighetsgraden på oppgavene var?

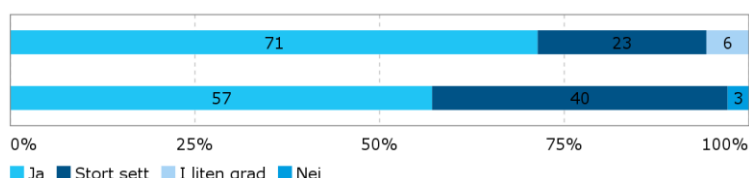


Arbeidsmengden på oppgavene var?

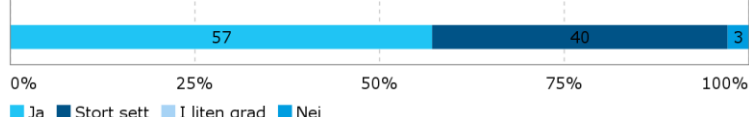


Respondenter

Var det lærerikt å jobbe med de obligatoriske innleveringene?

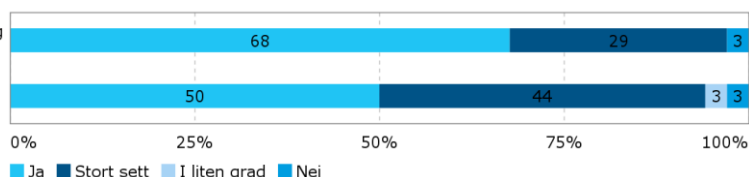


Synes du oppgavene virket relevante i forhold til eksamensoppgaver?

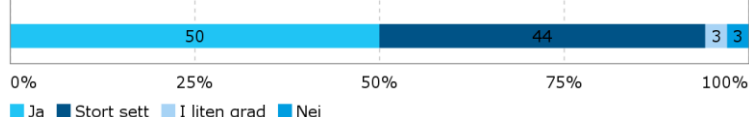


Respondenter

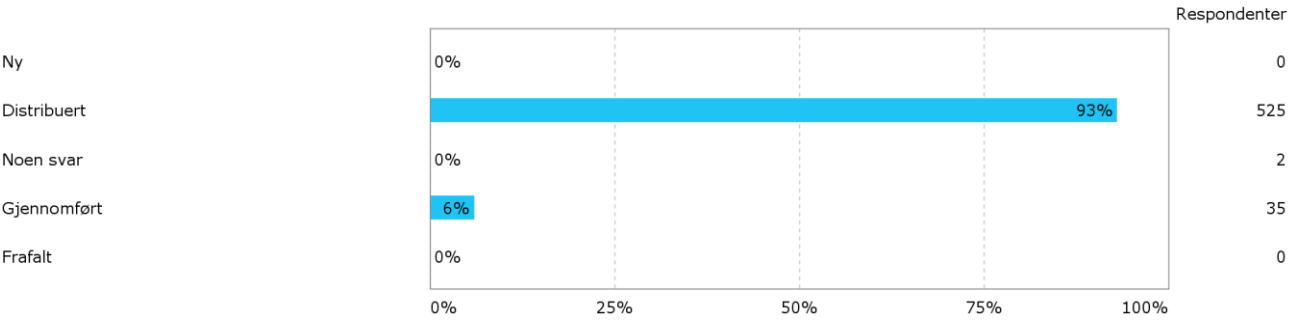
Oppsummering - Var dine forkunnskaper tilstrekkelig til å forstå faget?



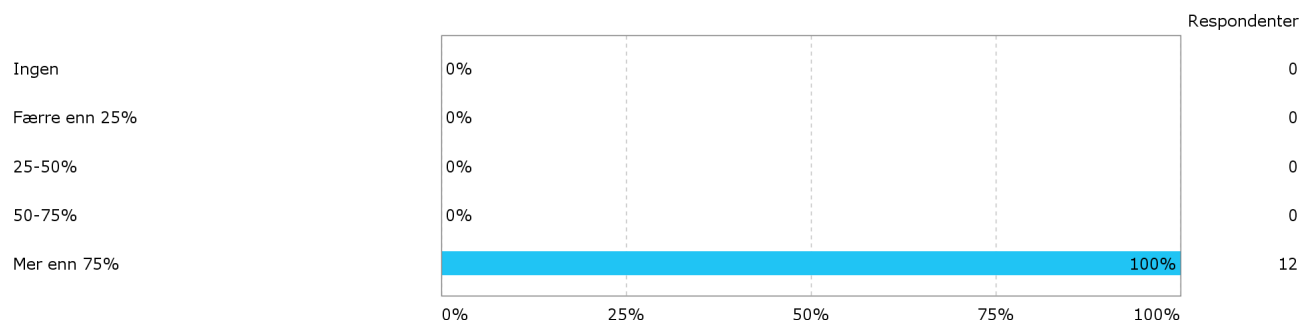
Oppsummering - Totalt sett, synes du kurset var bra?



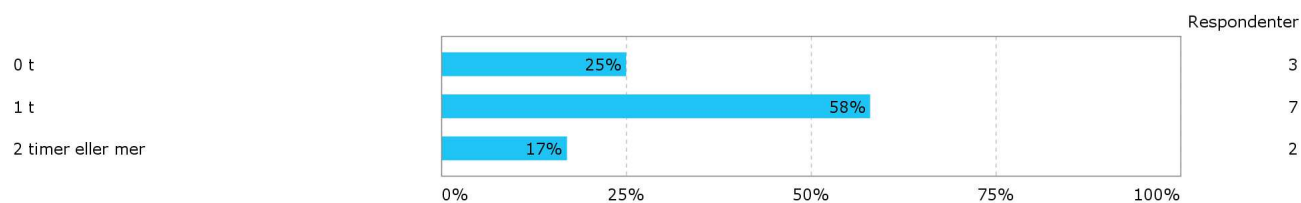
Samlet status



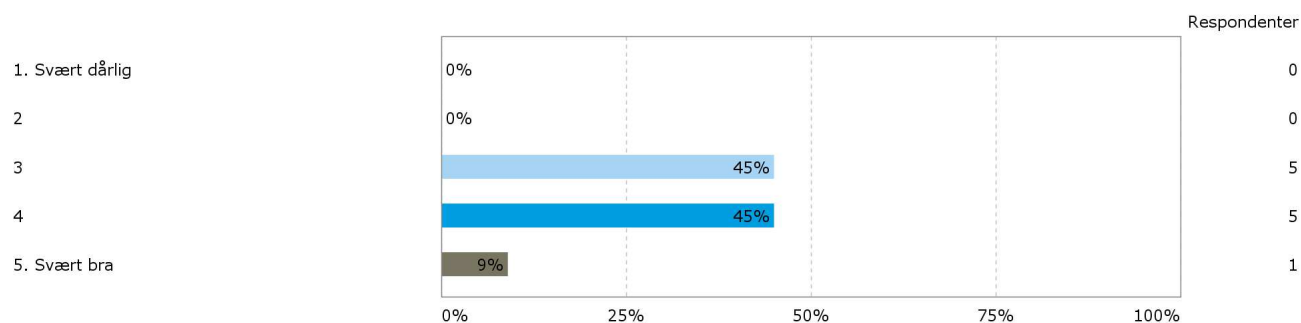
Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt?



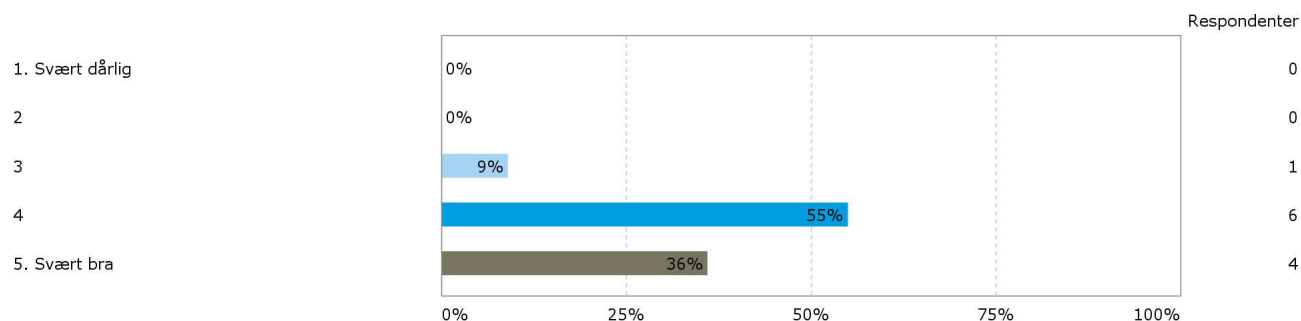
Hvor mange timer har du brukt til selvstudium (evt. før og etter hver forelesningstime (dvs. per 45 minutter forelesning))?



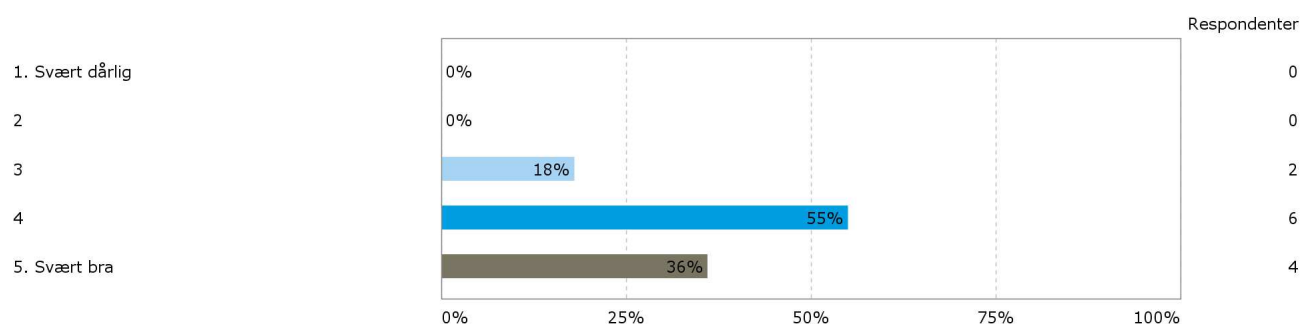
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Tarja Rajalahti Kvalheim: Introduksjon og klinisk -omikk



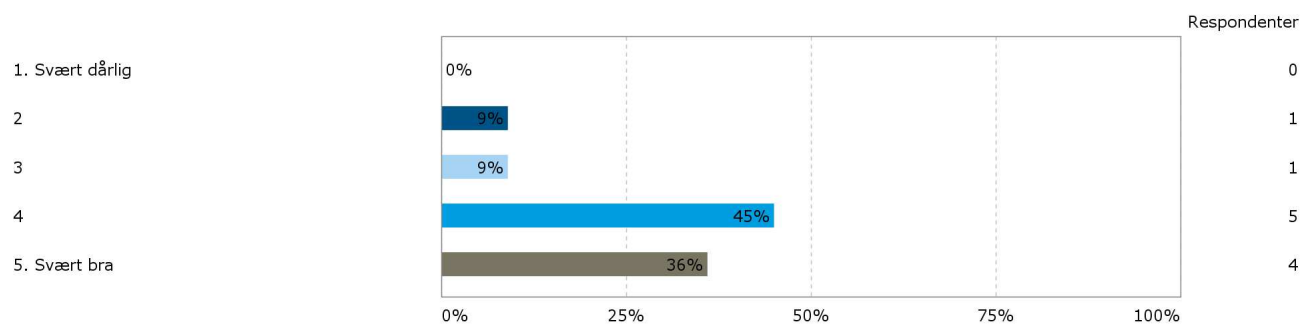
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Bjørg Almås: Hormonanalyser



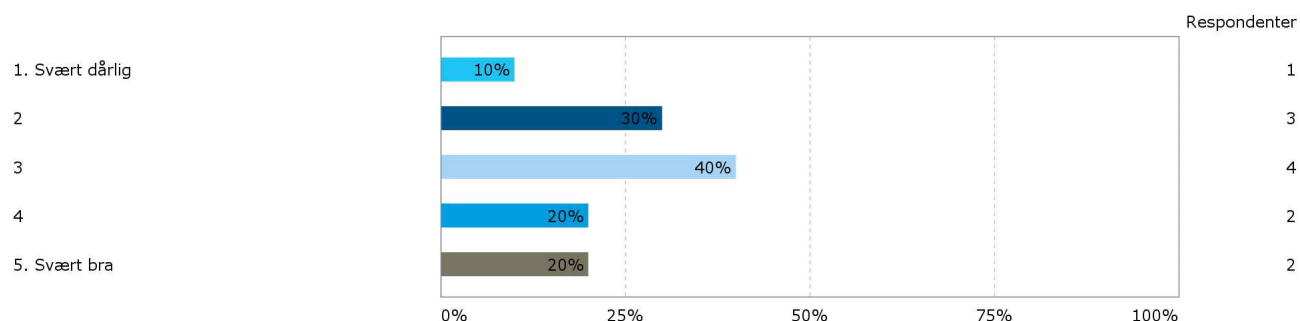
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Ann Cathrine Kroksveen: Biobanker



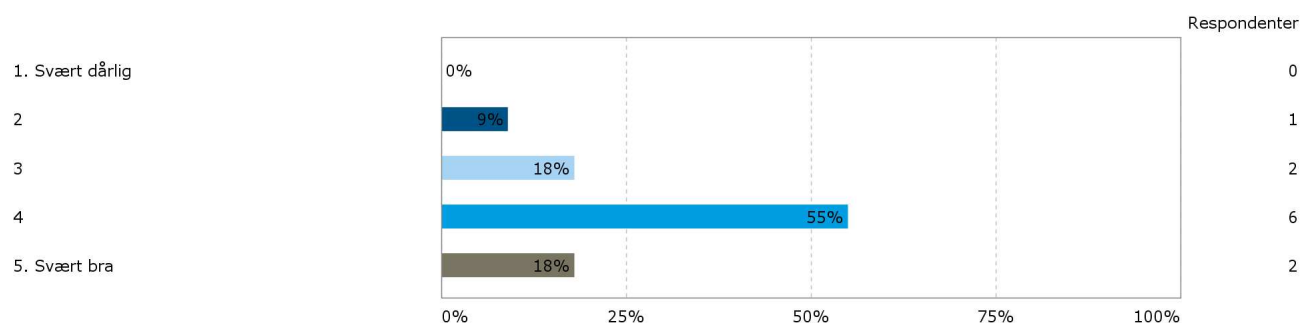
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Per Knappskog: Metoder for påvisning av genfeil



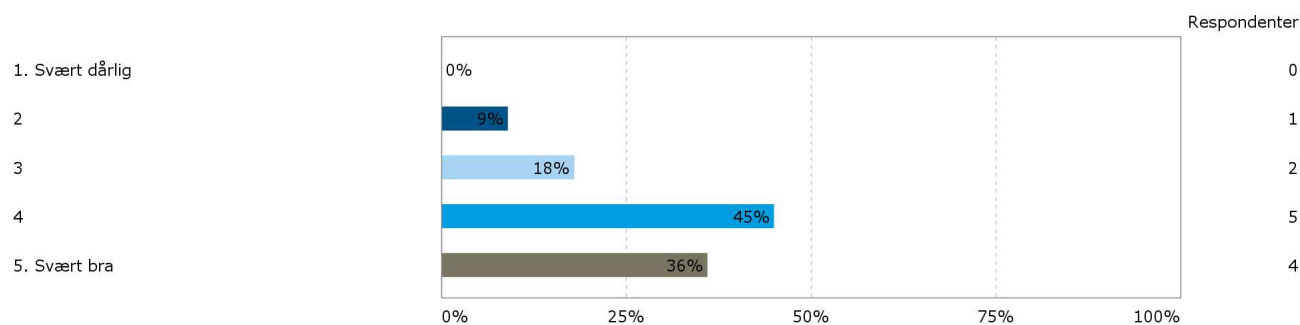
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Dieter Röhrich: Nuclear methods in medical diagnostics and therapy



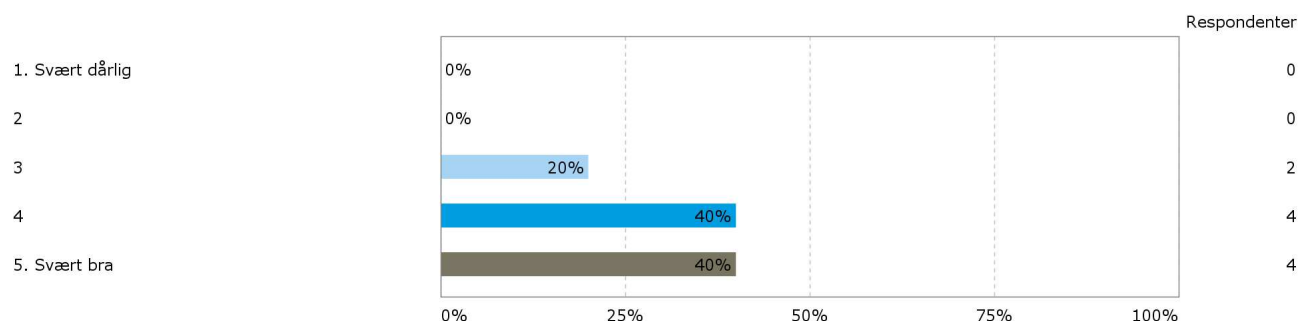
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Sara Thörnqvist: Introduksjon til stråleterapi – del I



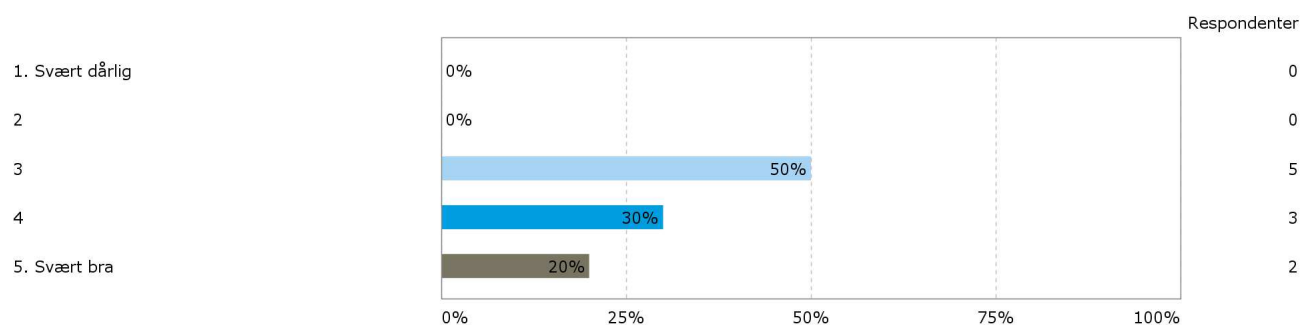
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Kristian Ytre-Hauge: Introduksjon til stråleterapi – del II



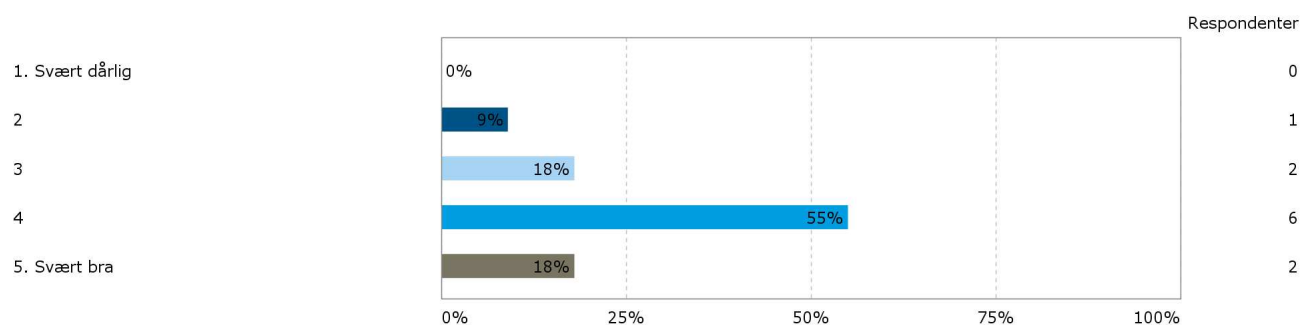
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Tom Christian Adamsen: Radiokjemi – drivkraften innen PET-diagnostikk



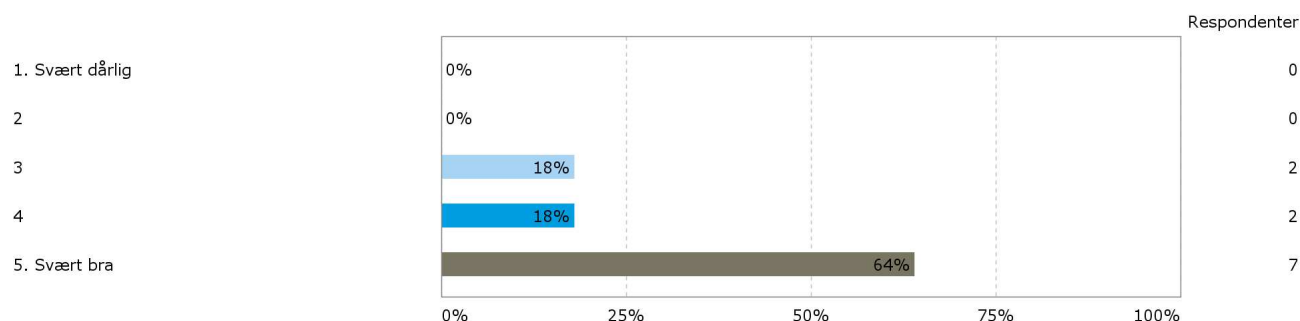
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Ole Heine Kvernenes: Kvalitetskontroll for radiotracere



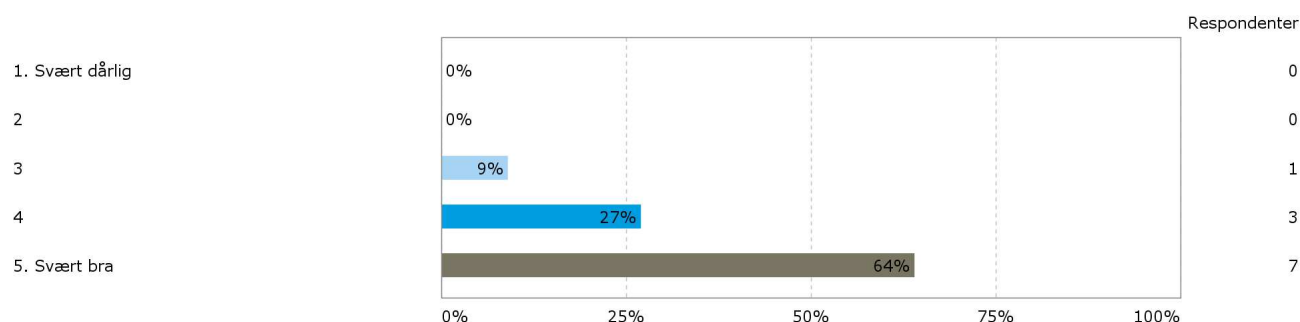
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Jeroen P. Van der Sluijs: Social and ethical dimensions of medical technology



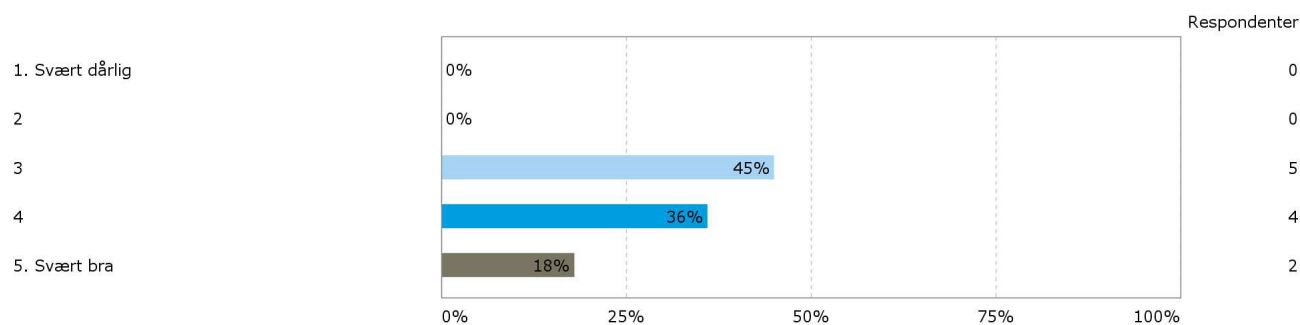
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Eli Renate Gruner: Ekskursjon visualiseringssenter og forelesning om MRI



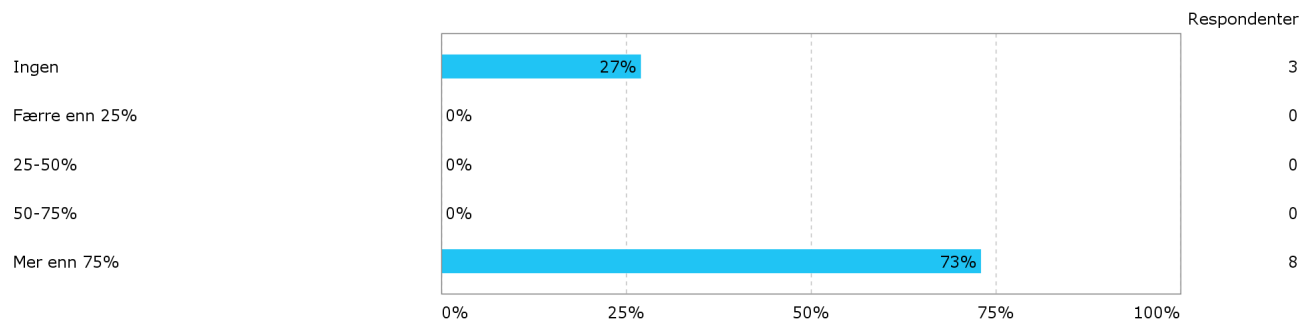
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Stig Urheim: Imaging i moderne kardiologi



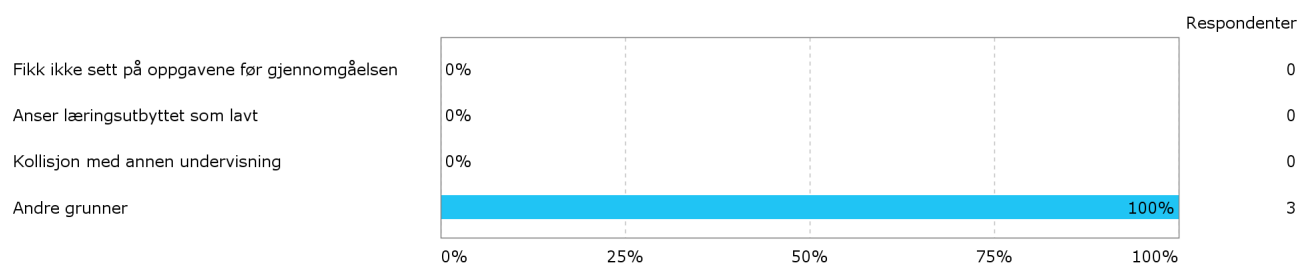
Forelesers klarhet i fremstillingen og læringsutbytte. 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra. - Bergit Brattekkås, Martin Fernø og Geir Ersland: Medical imaging technology to visualize dynamic multiphase flow



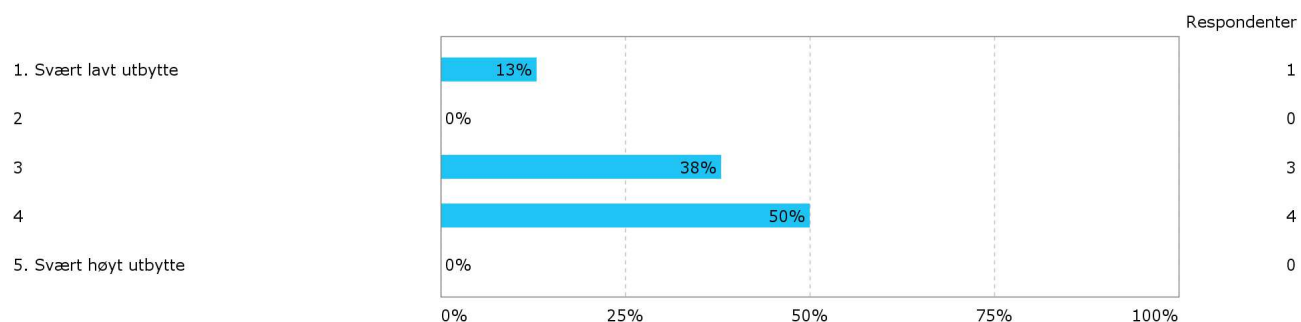
Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



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



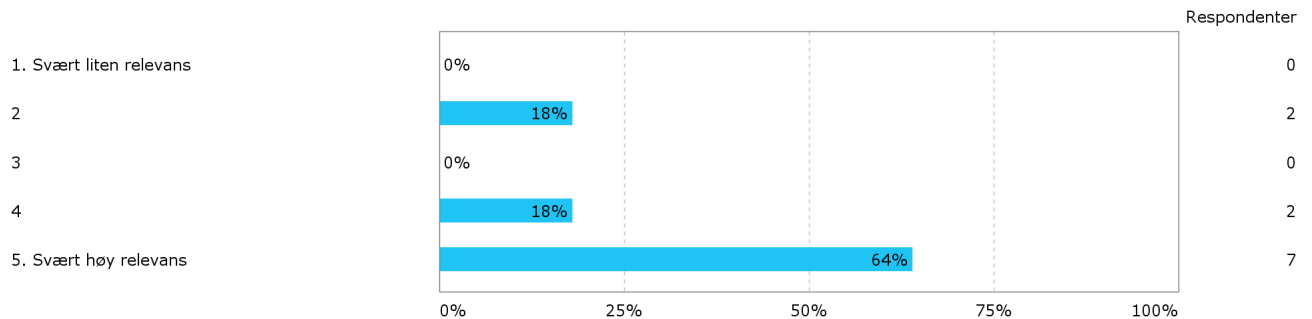
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



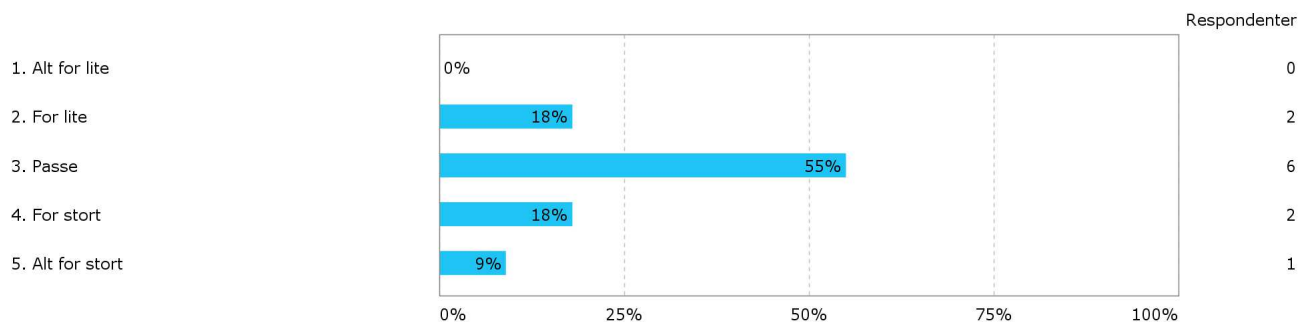
Hvor hospiterte du?

- Hospiterte på Haukeland på stråle avdelingen.
- Medisinsk fysikk på IFT
- Haukeland, avdeling stråleterapi
- PET. Haukeland sykehus.
- Hospiterte hos Tom Christian Adamsen: på Haukeland ved PET avdelinge/Radiokjemi
- Nuklær medisin, PET
- PET-senteret
- PET- senteret
- Senter for visualisering med Renate Gruner
- Hjerteravdelingen
- Haukeland Universitetssykehus

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

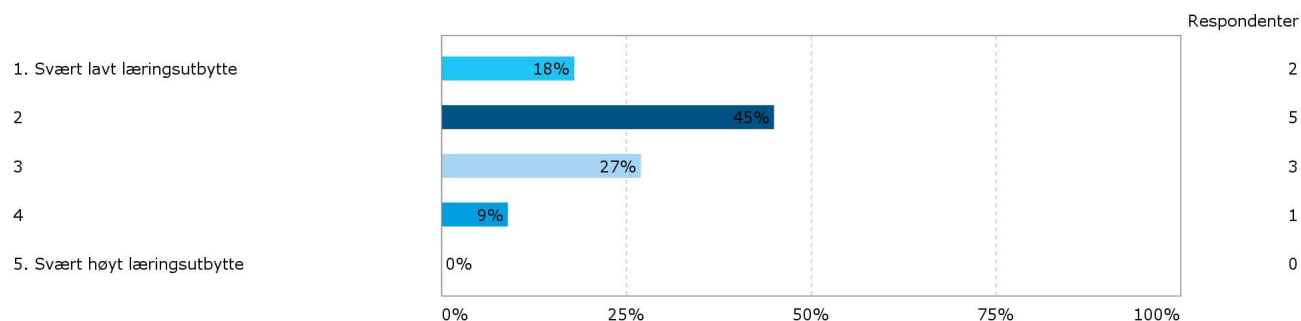


Hvordan var læringsutbyttet av hospiteringen? Svar 1 til 5.

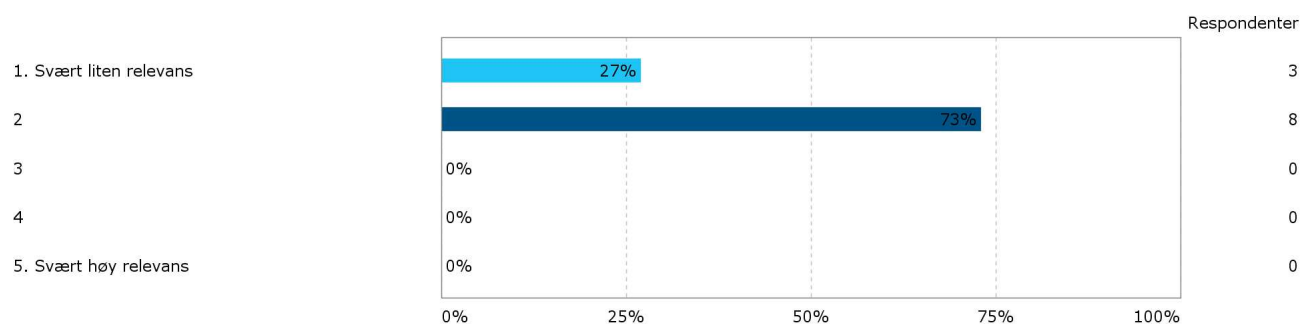


Hvordan har læringsutbyttet av den obligatoriske oppgaven vært?

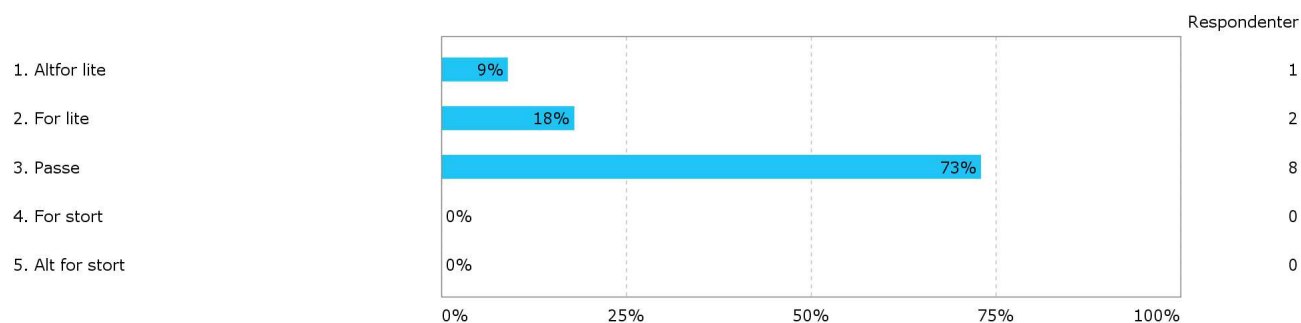
1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



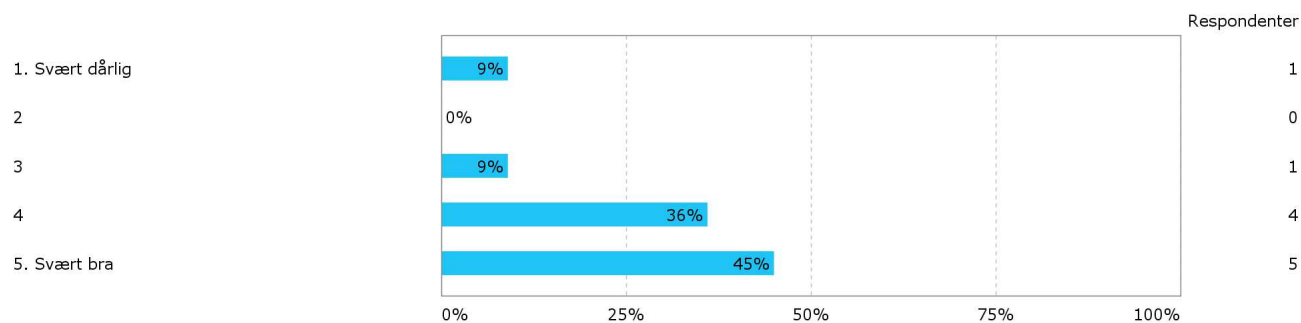
Hva synes du om relevansen av den obligatoriske oppgaven? 1 til 5, der 1 er svært liten relevans og 5 er svært høy relevans



Hvordan synes du omfanget av den obligatoriske oppgaven har vært?

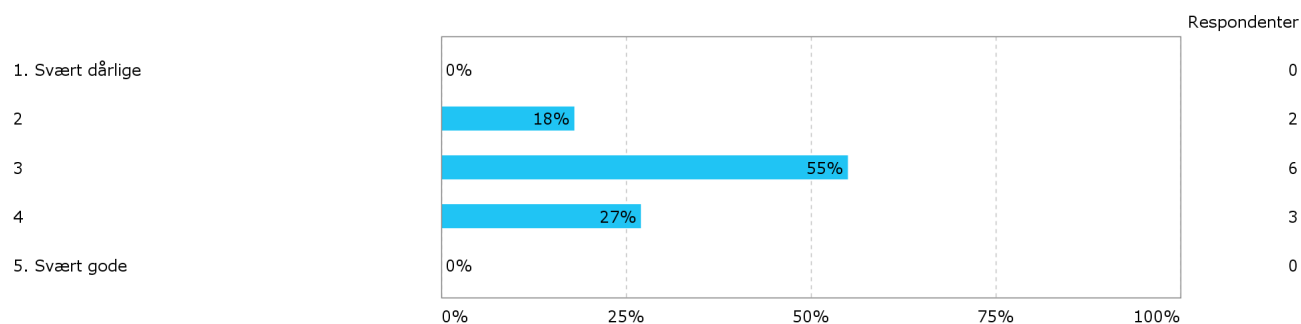


Hva synes du om at eksamensvurderingen ble basert på obligatorisk innleveringsoppgave? Svar 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært bra.

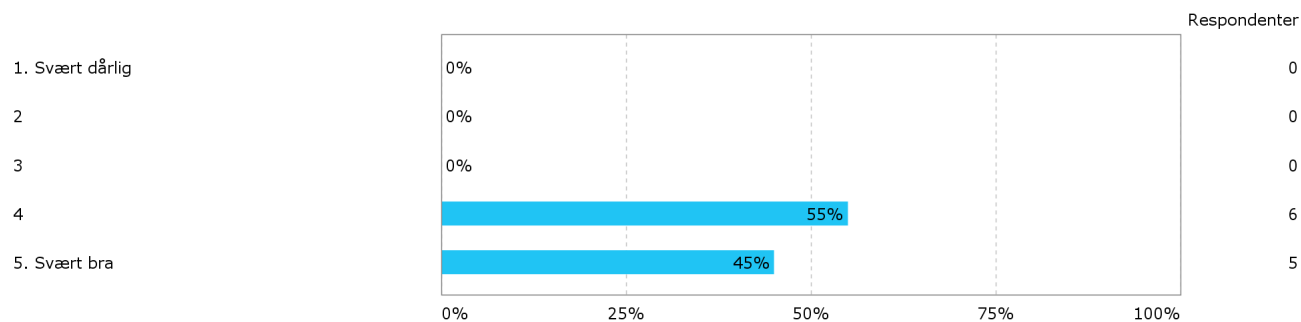


Diverse

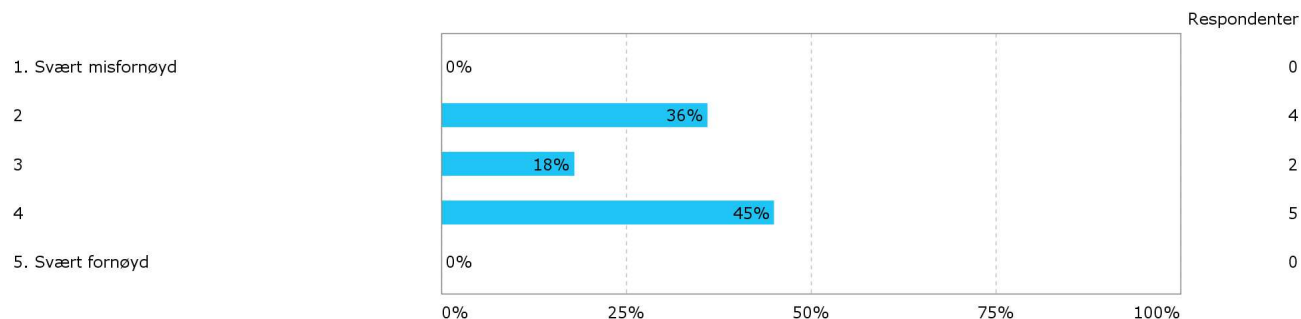
Hva syns du om lærematerialet som ble brukt på kurset? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært godt.



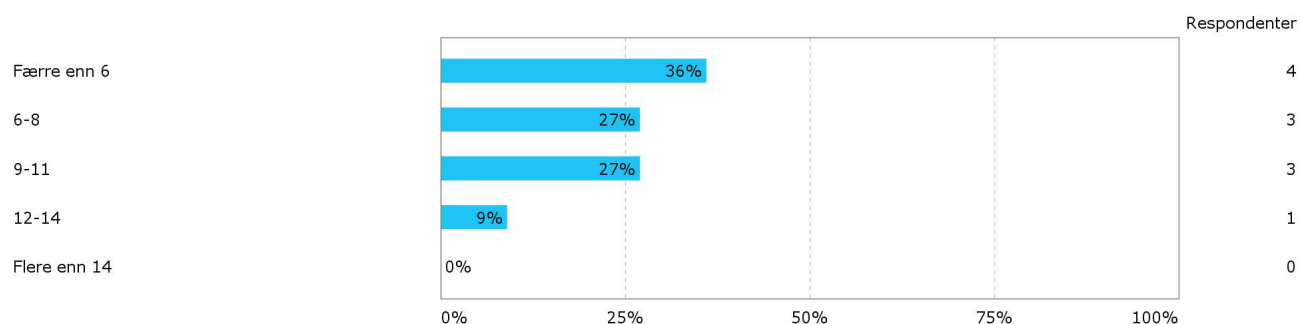
Hvordan har kontakten med hovedforeleser, Tarja Rajalahti Kvalheim vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



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



10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet MTEK100 tilsvarer?



Emnerapport MTEK 100, 2017 høst

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring.

Kurset besto av mange forskjellige elementer: Forelesninger med mange forskjellige tema og forelesere, et par ekskursjoner blant annet til Haukeland, kollokvier, hospitering i aktuelle miljøer på Haukeland med avsluttende muntlig presentasjon med ppt fra studentene og en obligatorisk innleveringsoppgave. Forelesningene og kollokviene ble holdt i Tripletten på Kjemisk institutt.

Strykprosent og frafall.

Ingen stryk og ingen frafall.

Karakterfordeling.

Ikke relevant, kun bestått/ikke bestått.

Studieinformasjon og dokumentasjon.

Studieinformasjon ble gitt før oppstart i et større fora som presenterte alle studieretningene i Siv.Ing. utdanningen på UiB og i et eget informasjonsmøte for studentene på Medisinsk teknologi der alle foreleserne var invitert.

Tilgang til relevant litteratur.

Det er ingen lærebok i faget. Foreleserne la ut ppt av sine bidrag før selve forelesningen. I tillegg la Tarja ut linker med relevant stoff gjennom hele kurset.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr.

Lokalet var bra, men det var av og til problemer med prosjektør.

Andre forhold.

En del av de som hadde lovet plasser til hospitering trakk seg i siste liten, men fleksibilitet fra et par miljøer gjorde at hospitering likevel kunne gjennomføres.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring.

Evaluering ble først gjort muntlig på avslutningsforelesning på kurset og etter innlevering og diskusjon av den obligatoriske oppgaven.

Deretter ble detaljert skriftlig evaluering gjennomført 2 måneder etter avslutningen av kurset. Oppslutningen var 12 av 18 på den skriftlige evalueringen.

Oppsummering av innspill.

Hver foreleser ble evaluert mht klarhet i fremstilling og læringsutbytte. Et par av studentene syntes at noen forelesere la seg på et litt høyt nivå, men det var kun en foreleser som kom ut med en betydelig andel (33%) på de to laveste karakterene. I den muntlige evalueringen fremkom det at denne foreleseren hadde en teoretisk tilnærming som flere studenter mente lå på et for høyt nivå i forhold til deres forkunnskaper. På spørsmål om tema som savnes i kurset ble det nevnt proteser, medisinske roboter, odontologi og kiropraktikk. Noen av disse tema kan muligens tas inn via kollokvier og hjemmeoppgaver som studentene deretter kan presentere på kollokvier. Noen etterlyste også mer hospitering, men dette er vanskelig siden belastningen på miljøene som skal gi hospiteringen fort blir for stor. Det er et ønske om flere ekskursjoner og mer undervisning i Haukelandsmiljøet. Det er sannsynligvis mulig å få til et par ekstra ekskursjoner, men det er en grense mht belastning på disse miljøene.

Kollokviene ble delvis brukt til å forberede studentene på tema som skulle dekkes på forelesningene og delvis på oppfølging av tema. Noen av studentene syntes det ble for lite tid til refleksjon og ønsker mer hjemmeoppgaver.

Hospiteringen synes de aller fleste studentene hadde høy relevans. Unntaket var en student som hospiterte på Medisinsk Fysikk (IFT) og en på PET-senteret. Også læringsutbytte var bra, men igjen kom IFT ut som et unntak. To studenter fikk tilbud om ny hospitering på Laboratoriet for genetiske analyser i februar pga problemene på IFT. Et par som hospiterte på lab syntes hospiteringen kom for tidlig i studiet.

Den obligatoriske oppgaven som studentene fikk tildelt på slutten av kurset ble oppfattet som lite relevant. Dette var oppgaver med en medisinsk problemstilling som de skulle analysere og vurdere. Studentene uttrykker ønske om oppgaver som er knyttet direkte til medisinsk teknologi, gjerne til tema de har hatt på hospitering.

33% av studentene var misfornøyd (karakter 2) med informasjonen underveis i kurset. Det var også en majoritet av studentene (55%) som mente at man kan øke arbeidsmengden i kurset.

Ev. underveistiltak.

Ingen, bortsett fra noe improvisasjon angående hospitering.

Faglærers samlede vurdering,
inkl. forslag til forbedringstiltak

Det var første gang dette kurset ble gjennomført og det er klart at det er elementer som kan forbedres. Forelesningene synes å være bra tilrettelagt og med gode tema, men det er et par tema forelest av IFT som kan tas ut og erstattes med andre tema, f.eks. diagnostikk basert på akustisk teknologi. Det mest teoretiske foredraget (Röhrich) tas ut og det samme gjelder foredraget med bruk av PET til bruk på reservoarfysikk for å studere porøst materiale innen reservoarfysikk. Et problem

underveis i kurset var at flere forelesere leverte sine ppt-er sent. Dette gjorde at man måtte forberede undervisning på kollokviene uten å ha tilgang til stoffet som skulle presenteres. Siden det nå foreligger ppt-er for forelesningene, er det mulig å tilrettelegge kollokviene bedre til forberedelse og fordypning av tema som behandles på forelesningene. Som en del av dette, kan det gis hjemmeoppgaver som kan diskuteres i plenum. Et par ekstra ekskursjoner kan det også bli plass til om vi får noen av de relevante miljøene til å tilby dette.

Hospiteringen kan også forbedres. Hospiteringen på medisinsk fysikk tas ut og erstattes med f.eks. hospitering i akustikk. Vi må også se om det er mulig å øke læringsutbyttet fra hospiteringen ved å endre litt på innholdet. Dette må skje i dialog med miljøene.

Vi må også se på tema, omfang og innretning på den obligatoriske innleveringsoppgaven. Ved å utvide tiden tilgjengelig, kan man la studentene få mer komplekse oppgaver som krever større innsats både i å søke opp informasjon og skrive rapporten.

RAPPORT - EMNEVALUERING - VÅR 2017

Kurs: PHYS114 – Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk

Kursansvarlig: Bjørn Tore Hjertaker

Labveiledere/ forelesere: Johan Alme, Bjørn Tore Hjertaker, Lars Egil Helseth,
Arvid Erdal og Rachid Maad

1) Kursrapport:

Laboratoriekurset PHYS114 «Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk» våren 2017 ble forelest/veiledet 8 timer pr. uke fordelt på to dager på laboratoriet pr. uke fra semesterstart mandag 16. januar til siste forelesning/ dag på laboratoriet torsdag 20. april. I laboratoriekurset arbeides det i utgangspunktet i grupper med to studenter. På grunn av stor pågang av studenter de siste årene har kurset også vært gjennomført med noen grupper med tre studenter. Det er obligatorisk oppmøte i kurset, og alle laboratorieoppgavene må være godkjente for å ta eksamen. 56 studenter var påmeldt til muntlig eksamen i kurset, hvorav 53 avla eksamen.

Muntlig eksamen i kurset ble gjennomført 15., 16., 19. og 22. mai (totalt 4 dager) med varighet på 20 minutter pr. student. Karakterfordelingen ved muntlig eksamen ble: A:16; B:26; C:7; D:2; E: 0; F:2, Ikke møtt: 3.

Kurset besto våren 2017 av følgende laboratorioppgaver:

- Lab.oppgave #1: Måleusikkerhet
- Lab.oppgave #2: Måling av elektriske størrelser
- Lab.oppgave #3: PC-basert datainnsamling
- Lab.oppgave #4: Pendelen
- Lab.oppgave #5: Mekaniske og elektriske svingninger
- Lab.oppgave #6: Varmekapasitet for gasser
- Lab.oppgave #7: Radioaktiv halveringstid
- Lab.oppgave #8: Absorpsjon av gammastråling

Før oppstart av laboratoriearbeidet arrangeres det en introduksjonsforelesning om måleusikkerhet relatert til lab.oppgave #1.

Kurset foreleses/veiledes ved kombinert bruk av praktisk laboratorieveiledning, tavleundervisning, overhead-presentasjoner og -demonstrasjoner. Laboratoriet benytter rom 260-266 («PHYS114 Laboratoriet»). Dette laboratoriet har vært oppgradert ved flere anledninger de siste årene, og er godt egnet for gjennomføringen av laboratorieoppgavene i kurset.

2) Hovedtrekkene i evalueringen:

Evalueringen av kurset er basert på skjema utarbeidet av studieadministrasjonen ved Institutt for fysikk og teknologi med anonymiserte svar. 21 studenter (38% av alle studentene i emnet) responderte på evalueringen, som er delt inn i følgende deler:

1. *Hvordan vurderer du læreboken, kompendier evt. annet skriftlig materiale?*
2. *Hvordan vurderer du forelesningene og foreleserens arbeidsmåte?*
3. *Hvordan vurderer du kollokvier (evt. prosjekt/ labøvelser) og de ansvarliges arbeidsmåte?*
4. *I hvilken grad vil du si at undervisningen (litteratur, pensum, forelesninger etc.) i emnet har vært i tråd med emnebeskrivelsene og læringsutbyttet?*
5. *Det mest positive ved emnet er ...?*
6. *Andre generelle, spesielle eller utdypende kommentarer om kurset eller forslag til forbedringer*

1.) *Hvordan vurderer du læreboken, kompendier evt. annet skriftlig materiale?*

Vurdering av «læreboken, kompendier evt. annet skriftlig utdelt materiale» i PHYS114 vedrører i hovedsak selve lab.oppgavene, samt kopier av forelesningspresentasjoner. 62% av studentene responderer at de vurderer det utdelte materiale som «godt», mens 29% mener det er «OK». Studentene kommenterer at det er varierende kvalitet på det utdelte materialet, men at det i hovedtrekk er formulerte og oversiktlige lab.oppgaver i emnet. Noen studenter påpeker at det er behov for å samkjøre bruken av terminologi i de forskjellige lab.oppgavene, samt fjerne informasjon i lab.oppgavene/ lab.veiledningene som ikke er relevant for den aktuelle lab.oppgaven. Studentene gir ellers tydelig uttrykk for at de foretrekker at lab.veiledningen og lab.oppgaveteksten publiseres i to separate dokument.

2.) *Hvordan vurderer du forelesningene og foreleserens arbeidsmåte?*

62% av studentene gir uttrykk for at de synes det er gode forelesninger og godt læringsutbytte i emnet, mens 24% mener det er OK. 14% av studentene mener forelesningene og forelesernes arbeidsmåte er fremragende og motiverende. I evalueringen gir studentene ellers uttrykk for at innføringene før hver lab.oppgave har vært gode, samt at foreleserne er flinke til å lære bort og at de er hjelpsomme. Videre gir studentene uttrykk for at foreleserne er tydelige og klare på hva som skal gjøres og hva som er forventet i emnet. Studentene gir også uttrykk for at de setter pris på at det er forelesere med ulik faglig bakgrunn i emnet, som gir dem muligheten til å bli bedre kjent med instituttets vitenskapelige ansatte, samt noen av forskningsaktivitetene ved instituttet.

3.) *Hvordan vurderer du kollokvier (evt. prosjekt/ labøvelser) og de ansvarliges arbeidsmåte?*

75% av studentene gir uttrykk for at det er et godt og gjennomtenkt faglig opplegg, mens 5% mener det er OK. 20% mener at emnet har et fremragende faglig opplegg. Studentene kommenterer at det er gode lab.oppgaver med god hjelp på laboratoriet og god kommunikasjon via epost/ studentportalen «Mitt UiB». Flere av studentene trekker spesielt frem at det har vært bra med en «pause uke», altså en uke uten lab.arbeid i emnet midt i semesteret. Det kommenteres også at noen av lab.oppgavene var noe uklart formulert slik at det var litt vanskelig å forstå hva som skulle gjøres. Videre kommenteres det at emnet har et godt opplegg, men at det er mer arbeid i dette emnet enn i andre fag ved instituttet.

4.) *I hvilken grad vil du si at undervisningen (litteratur, pensum, forelesninger etc.) i emnet har vært i tråd med emnebeskrivelsene og læringsutbyttet?*

25% av studentene mener undervisningen har vært i tråd med emnebeskrivelse og læringsutbytte for emnet, mens 5% mener det er stort sett OK. 15% mener det er ganske dårlig med flere mangler, mens 55% mener det er svært god sammenheng mellom undervisningen og emnebeskrivelse/ læringsutbytte i emnet. Kommentarene fra studentene tilsier også at de er fornøyde med samsvaret mellom undervisningen og emnebeskrivelse/ læringsutbytte. De skriver at det er en «solid tråd i emnet».

5.) *Det mest positive ved emnet er ...?*

Studentene forteller at det mest positive med emnet er at det er et laboratoriekurs, som «oppsummerer» innholdet i tidligere fysikkemner, og muliggjør at de får testet fysikken i praksis. De gir også uttrykk for at det er kjekt å jobbe i grupper og at de er blitt bedre kjent med medstudentene i løpet av emnet. Studentene fremhever også at det har vært nyttig å lære seg programmeringsverktøyene Matlab og LabVIEW. Videre synes studentene emnet har gitt dem god erfaring i bruk av måleinstrumenter og rapportskriving. Det fremheves også at det har vært et hyggelig studentmiljø på laboratoriet, og også som positivt at emnet har obligatorisk oppmøte.

6.) *Andre generelle, spesielle eller utdypende kommentarer om kurset eller forslag til forbedringer*

- Flere studenter opplever at emnet er for tid-/arbeidskrevende, spesielt i forhold til skriving av lab.rapporter, og det foreslås derfor av studentene å kutte ned på antall lab.oppgaver. De mener arbeidsmengden som kreves i emnet ikke står i samsvar med antall studiepoeng emnet gir. Studentene gir samtidig uttrykk for at det er et «kjempenyttig fag».
- Flere av studentene gir uttrykk for at de synes det er et urimelig forhold mellom lab.rapportene som utgjør 40% av den endelige karakteren i emnet, og muntlig eksamen som utgjør 60% av den endelige karakteren i emnet, spesielt siden muntlig eksamen bare er 20 minutter pr. student.
- Studentene mener også det er for stort sprik i hvorledes lab.rapportene fra de ulike lab.øvingene scores, og synes det burde vært satt en standard for karaktersettingen av lab.rapportene.

3) Omtale av arbeid med oppfølging av tidligere evalueringer:

PHYS114 «Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk» er et stort og omfattende laboratoriekurs både for studenter og kursansvarlig/ forelesere/ laboratorieveiledere. Emnet er spesielt krevende å gjennomføre siden studentene har relativt ulike faglig bakgrunn. Noen har god bakgrunn i fysikk, andre minimal bakgrunn i fysikk (blant annet hos studenter som ikke følger studieprogrammet i fysikk). Andre igjen har høyskolebakgrunn som elektronikk/-automasjonsingeniør. Det er derfor en betydelig utfordring å få tilpasset emnet slik at alle studentene får et faglig utbytte som forventet.

Det er kontinuerlig fokus på å legge til rette for god læringskvalitet i PHYS114. Senest i 2015 og 2016 ble det gjennomført en større oppgradering av laboratoriet, inklusive nye laboratoriebord, nye laboratorieskap, nytt lyst gulvbelegg, nye laboratoriePC'er, nye prosjektorer etc. for å skape et så bra læringsmiljø for studentene som mulig.

Våren 2016 ble strukturen på to av lab.oppgavene endret ved at disse ble splittet i to deler; et dokument som inneholder selve laboratorieoppgaven (altså det studentene skal gjøre på

laboratoriet) og et dokument som inneholder bakgrunnsinformasjon til laboratorieoppgaven (laborativeveiledning). Denne endringen virket å gjøre laboratorieoppgavene mer oversiktlige for studentene. Våren 2017 ble derfor denne endringen også inkludert til å gjelde de fleste av lab.oppgavene i emnet.

Det er et stadig tilbakevendende tema i emnet at studentene opplever det som svært arbeidskrevende, spesielt i forhold til arbeidsinnsatsen de må legge inn i andre emner vektet med tilsvarende antall studiepoeng. Årsaken til dette ligger nok i at emnet for mange studenter er det første større laboratoriekurset de tar, og laboratoriekurs er som oftest mer arbeidskrevende i sin natur enn «vanlige» emner. Dernest er det mange studenter som ikke er innforstått med at en studieuke inneholder 40 studiearbeidstimer. Opplevelsen av at laboratoriekurset er arbeidskrevende skyldes nok i hovedsak rapportskrivningen, som mange av studentene har liten erfaring med fra tidligere, og som derved tar mye tid. For å imøtekomme tidligere års tilbakemelding om at lab.oppgavene er for omfattende, ble en av de tidligere lab.oppgavene tatt ut av emnet våren 2017. Tilbakemeldingene om at lab.oppgavene er for omfattende er imidlertid de samme som før. Våren 2017 ble det startet opp et opplegg hvor studentene måtte svare på noen enkle flervalgsspørsmål (elektronisk via Mitt UiB) om utvalgte lab.oppgaver for å tvinge dem til å lese gjennom lab.oppgavene før de ankom på laboratoriet. Opplegget var positivt og vil bli videreført i tiden fremover.

Evalueringen påpeker varierende kvalitet i det utdelte skriftlige materialet, altså lab.oppgavene. Det er kontinuerlig fokus på å forbedre det skriftlige materialet, som også inkluderer å sørge for at terminologien benyttet i de forskjellige lab.oppgavene er lik. Våren 2017 ble det innført en «pause-uke» i emnet, altså en uke uten arbeid på laboratoriet. Dette ga studentene en pause i lab.arbeidet slik at de kunne komme ajour i emnet. Basert på tilbakemeldinger fra studentene var «pause-ukene» et godt tiltak, som vil bli videreført i tiden fremover.

Flere av studentene påpeker at de synes det er sprik i rettingen av lab.rapportene. Det er naturligvis svært vanskelig for forskjellige forelesere å rette lab.rapportene helt likt, spesielt siden lab.oppgavene har såpass ulik form og fokus. Det er allerede utarbeidet et dokument som beskriver hva som vektlegges i en lab.rapport i emnet. Innholdet i dokumentet gjøres kjent for studentene både muntlig (i laboratoriet) og skriftlig (via Mitt UiB). Det er åpenbart likevel behov for å informere studentene ytterligere om hva som forventes i en lab.rapport i emnet, og at disse retningslinjene følges opp av foreleserne ved retting av lab.rapportene.

Videre kommenterer flere av studentene at de mener det er en urimelig fordeling mellom lab.rapportene (40%) og muntlig eksamen (60%) ved utregning av endelig karakter i emnet, spesielt siden muntlig eksamen bare er 20 minutter pr. student. Foreleserne i emnet vurderer en mulig endring i karaktersettingen/ varighet av muntlig eksamen som en prøveordning gjeldende fra og med våren 2018. Endelig avgjørelse om dette tas før semesterstart våren 2018.

Det er kursansvarlig sitt inntrykk at emnet ble gjennomført på en tilfredsstillende måte også våren 2017, med gode og interesserte studenter som det var inspirerende å forelese/ veilede. Emnet ga åpenbart godt læringsutbytte for de studentene som fulgte kurset aktivt, og mange studenter fikk god karakter i kurset. Kursansvarlig er imidlertid enig med studentene i at det fortsatt er forbedringsmuligheter i kurset, spesielt i forhold til å bedre kvaliteten på det utleverte skriftlige materialet, altså laboratorieoppgavene med tilhørende veiledningsdokumenter.

Bergen, 2. september 2017



Bjørn Tore Hjertaker

Kursansvarlig for PHYS114 våren 2017