

KJEM/FARM110 - Emnerapport 2018 vår

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Undervisningen i KJEM/FARM110 ble gitt som forelesninger (2x2t pr uke, i alt 48 timer), kollokvier (5x2t pr uke, i 14 uker). I tillegg ble det utført et laboratoriekurs med 5 øvelser over 5 uker. Det ble gitt laboratorieførelser (2t pr. øvelse, i alt 10 timer) i tilknytning til laboratorieøvelsene. Laboratoriekurset ble gjennomført de fire første dagene i uken, i ukenummer 6, 8, 10, 12, 14. Forelesningene ble avsluttet med repetisjon 18. mai. Denne repetisjonen ble gjennomført ved bruk av en quiz (Kahoot). Det ble også gjennomført en ekstra repetisjonsforelesning 23. mai, og da ble kun tavle brukt. I enkelte av forelesningene blir det utført demonstrasjonseksperimenter. Dette semesteret ble det tatt i bruk studentaktiv undervisning i form av en spesiell type quiz (Kahoot). Dette ga studentene mulighet til å aktivt diskutere viktige tema fra forelesningen med hverandre. Kollokviene ble avsluttet i uke 20 (18. mai). Emnet inneholdt en obligatorisk innleveringsoppgave med frist 26. februar. Det blir ikke gitt karakter for innleveringsoppgaven, men 50 % må være korrekt for å få oppgaven godkjent. Emnet inneholder også en midtsemestereksamen (12. mars) basert på flervalgsprøver over 2 timer. Endelig eksamen var 16. juni. Dette var første gang avsluttende eksamen var digital. Gjennomføringen av den digitale eksamen gikk bra.

Strykprosent og frafall

Det er relativt lite frafall for emnet. Det var 240 studenter oppmeldt (213 på KJEM-kode og 27 på FARM-kode) og 185 studenter (161 på KJEM-kode og 24 på FARM-kode) møtte til avsluttende eksamen og 143 besto eksamen (119 på KJEM-kode og 24 på FARM-kode). Det gir en total strykeprosent på 23% av dem som møtte (25% for KJEM-kode og 0% for FARM-kode). Det er høyere sammenlignet med foregående vårsemestre (V2016:16%; V2017: 17%). Årsaken til dette er ukjent, men kan ha sammenheng med at det var første gang endelig eksamen var digital, noe som fører til en endring i typen spørsmål som stilles.

Karakterfordeling

Karakterfordelingene i de to emnene er (antall studenter i parentes): KJEM110: A(3), B(31), C(37), D(23), E(25), F(40); FARM110: A(6), B(11), C(6), D(0), E(1), F(0). Dette gir snittkarakter C for KJEM110 og B for FARM110. Dette er de samme snittkarakterer som i V2017. Karakterene beregnes som et vektet middel av midtsemestereksamen (30%) og avsluttende eksamen (70%). For mange gjorde resultatet for midtsemestereksamen at de fikk en dårligere karakter enn om bare avsluttende eksamen hadde blitt lagt til grunn.

Studieinformasjon og dokumentasjon

Studentportalen Mitt UiB fungerer bra som forum for opplysninger og løpende informasjon. Noe av den samme informasjon ble også gitt på forelesningene. Spørsmål og henvendelser ble besvart på e-post, eller via meldingssystemet på Mitt UiB. Forelesningene er en kombinasjon av powerpoint-presentasjon og tavleundervisning. En kopi av forelesningene lagt ut på Mitt UiB for hvert kapittel, men i hovedsak kun den delen som blir presentert på powerpoint, og ikke den delen som tas på tavlen. Et kort sammendrag av forelesningen lagt ut på Mitt UiB i forkant av hvert tema (kap. i boken).

Tilgang til relevant litteratur

Lærebok og hjelpelitteratur ble solgt på bokhandelen på Studentsenteret. Laboratorieheftet og alle kollokvie- og tidligere eksamensoppgaver, samt fasit til disse ble gjort tilgjengelig på Mitt UiB. Det samme gjelder fullstendige løsningsforslag til kollokvieoppgaver. Et kort sammendrag av forelesningen lagt ut på Mitt UiB i forkant av hvert tema (kap. i boken).

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Auditorium 1 fungerer godt som forelesningsrom. Det audiovisuelle utstyret fungerer bra, selv om mikrofonen faller ut i korte øyeblikk hvis man beveger seg for langt ut på kantene. Både lysark (powerpoint) og tavle brukes i undervisningen. Det ble det utført en rekke demonstrasjonsforsøk i auditoriet, og lokalet fungerer bra til dette formålet. Gjennomføring av quiz, ved bruk av Kahoot-programvaren, fungerer også bra. Laboratoriesalene blir benyttet de fire første dagene i uken og med maksimalt 20 studenter pr gruppe. Lokalene og ordningen fungerer fint.

Andre forhold

KJEM/FARM110 blir i vårsemesteret i stor grad tatt av studenter som ikke tar sikte på BSc eller MSc i kjemi. Av dem som svarte på evalueringen planlegger de fleste en grad i biologi (57%), og deretter farmasi (17%), geologi (9%), molekylærbiologi (9%), og bare 9% en grad i kjemi. Halvparten av de som deltok i undersøkelsen har tatt KJEM100 om høsten og fortsetter med KJEM110 i vårsemesteret. Det er 69% som har Kjemi 1 som bakgrunnskunnskap og 35% som har Kjemi 2. Dette gir en inhomogen gruppe av studenter. Dette er en utfordring for foreleser og for laboratorie-personalet. Mange ulike emner blir tatt ved siden av KJEM/FARM110. Noen av disse krever både obligatoriske innleveringer, lab, feltarbeid og ekskursjoner, spesielt for de som går på biologi-studiet. Avviklingen av emnet krever derfor god planlegging og fleksibilitet i gjennomføringen av kurset og det er tungt å administrere. Dette gjelder særlig i forhold til fagområdet biologi som har et omfattende labkurs og mange studenter. Antall biologistudenter som tar kurset har økt de siste semestrene.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Det ble gjennomført nettbasert evaluering der svarprosenten er 16% (av de som aktivt følger kurset og deltar på laboratoriekurset). Dette er svært lavt. Evalueringen foretas etter at undervisningen er ferdig, men før eksamen. For KJEM/FARM110 vil det si i midten av mai. Studentene er da opptatt med å forberede seg til eksamen, og undertegnede mistenker at dette er grunnen til den lave deltakelsen på evalueringen. Evalueringen bør derfor gjennomføres tidligere i semesteret.

Oppsummering av innspill

62% av de som svarte på undersøkelsen har vært på mer enn 75% av forelesningene. Det er det samme som i V2017, da dette tallet var på 63%. Grunner til å ikke gå på forelesning er blant annet egenlæring og at det ikke passer. Studentene gir svært god tilbakemelding på forelesningene og rapporterer om stor klarhet (ca 75%) og stort engasjement (ca 70%) i fremstillingen, og om et relativt høyt læringsutbytte (ca 80%). Flertallet av studentene (75%) foretrekker en kombinasjon av tavle og lysark. De resterende 25% foretrekker tavle. Bruk av quiz (kahoot) er populært. Den nye tilnærmingen i bruk av quiz, som legger til rette for mer studentaktiv læring, har blitt godt mottatt.

Gjennomføringen av laboratoriekurset får relativt god kritikk av de som svarer. Studentene rapporter at de får god hjelp på laboratoriet og at øvelsene er godt forklart på forhånd. Læringsutbyttet er også her bra, men ikke så bra som det som ble oppgitt for forelesningene. De negative kommentarene går på at labjournalen tar altfor lang tid å gjennomføre og at laboratorieveilederne retter ulikt.

42% av studentene som har svart på undersøkelsen går ikke på kollokvier, men selv om bare et fåtall av studentene følger kollokviene, får kollokveilederne får stort sett god tilbakemelding.

Midtsemestereksamen blir stort sett oppfattet positivt. Studentene fremhever fordelene ved at en blir tvunget til jevnt arbeid gjennom semesteret, men at det er uheldig at det får store konsekvenser for den endelige karakteren hvis man ikke gjør det så bra på midtsemestereksamen. 46% svarer at de gjorde det dårligere enn forventet på midtsemestereksamen.

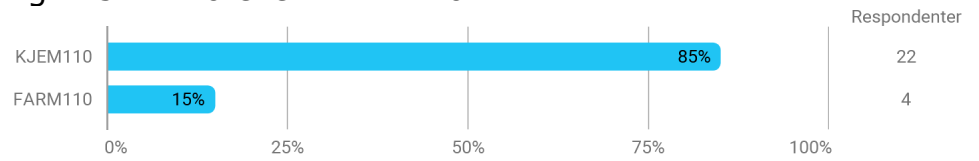
Ev. underveistiltak

Fremmøtet både på forelesningene og på kollokviene synker i løpet av semesteret. Men det er ikke unormalt på et kurs som dette. Fullstendige løsninger til alle oppgavene blir også lagt ut etter hver kollokvieuke. Dette er populært, men fremmer ikke behovet for å gå på kollokvier. Det bør vurderes om denne praksisen bør endres. Andre grunner er at bare obligatoriske aktiviteter blir prioritert eller at en er kommet på etterskudd og ser liten hensikt i å møte frem av den grunn.

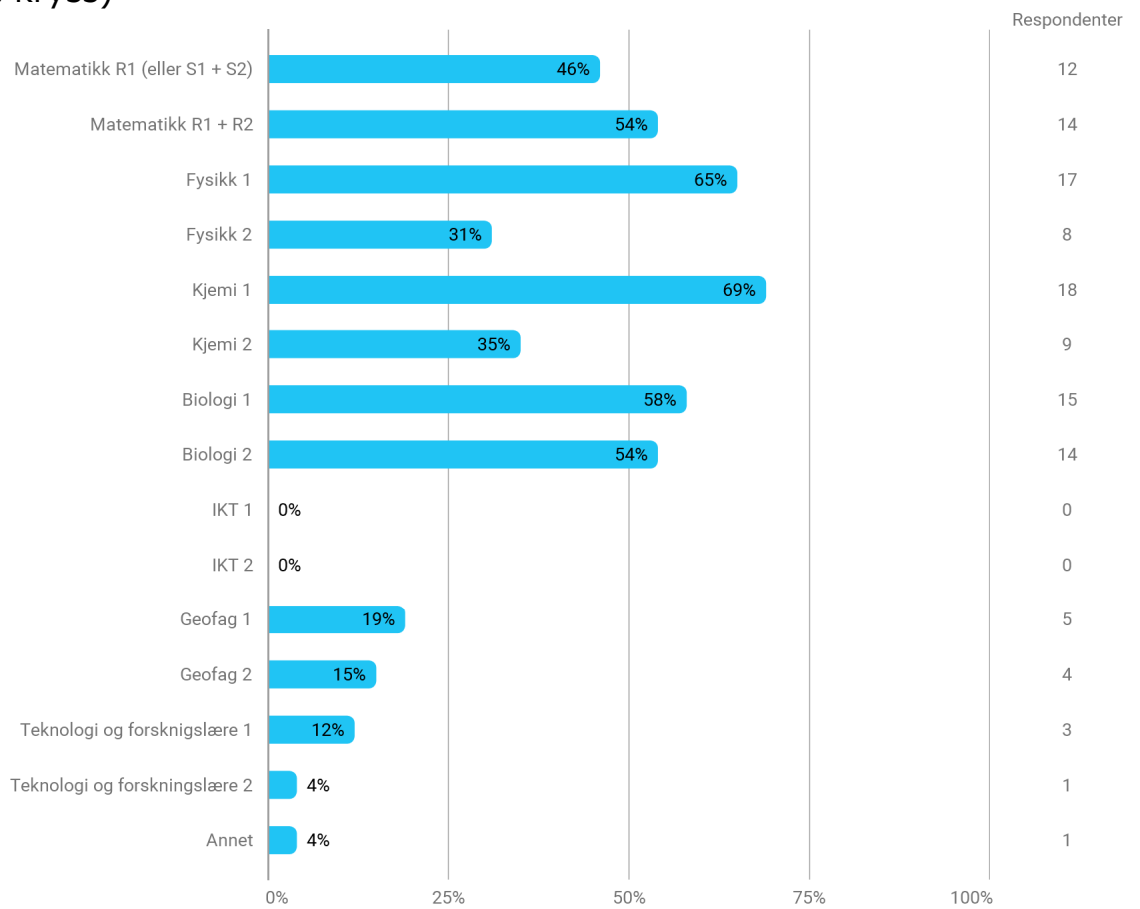
Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Studentene gir stort sett gode tilbakemeldinger på forelesninger, lab og kollokvier. Kombinasjonen av KJEM/FARM110 med andre emner med mye obligatorisk aktivitet, gir imidlertid stort arbeidspress. Mange av studentene har ingen eller liten erfaring med kjemisk laboratoriearbeid og oppfatter spesielt starten av kurset som svært arbeidskrevende. Eksamensresultatet i år viser også at avsluttende eksamen gir mye bedre resultat enn for midtsemestereksamen. Dette sammen med dalende interesse for kollokvieundervisningen kan tyde på at mange studenter ikke lykkes godt nok i startfasen av emnet. Det bør arbeides med å få flere studenter til å gå på kollokvier. Det ble innført en ny type quiz (kahoot) i forelesningene, som legger til rette for mer studentaktiv læring, og det har fungert bra. Den korte oppsummeringen av hvert kapittel som ble lagt ut på Mitt UiB i forkant av hver forelesning, for å gjøre det enklere for studentene å forberede seg, og har fått gode tilbakemeldinger. Flertallet av studentene foretrekker en kombinasjon av lysark og tavle på forelesningene. Tavleundervisning er populært, og undertegnede kommer til å øke andelen av tavlebruk neste gang kurset undervises.

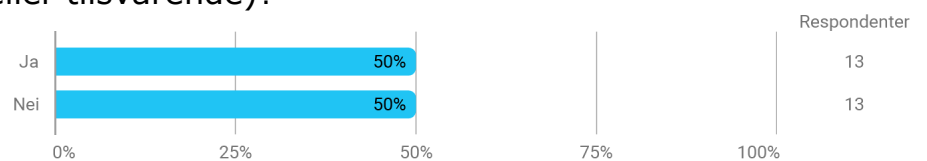
Følger du undervisning i KJEM110 eller FARM110?



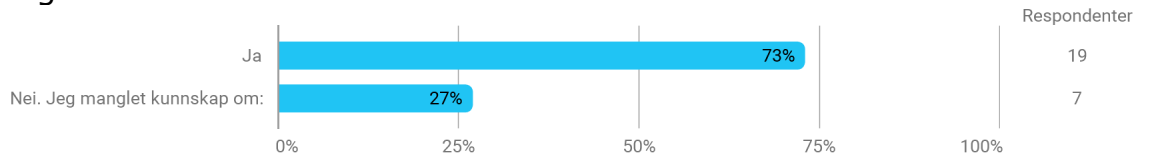
Hvilken naturfaglig bakgrunn har du fra videregående skole? (Her kan du sette flere kryss)



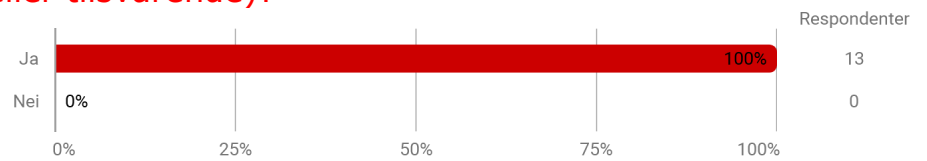
Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



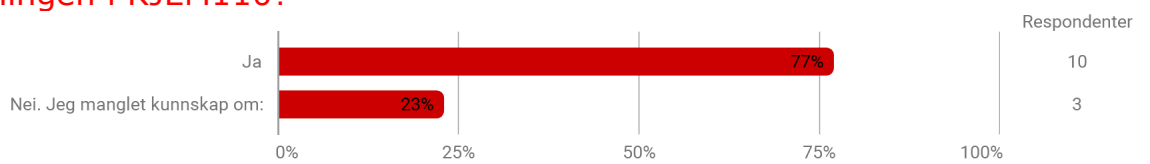
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



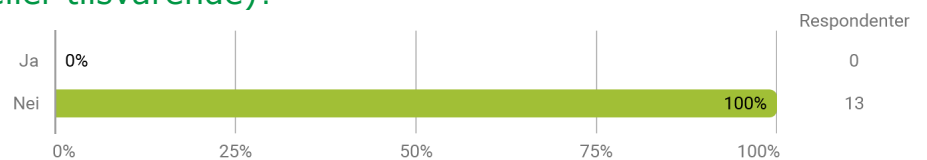
Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



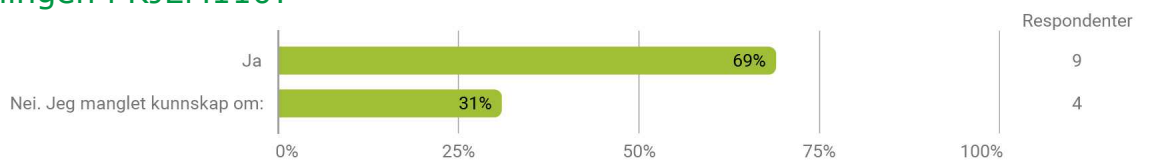
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



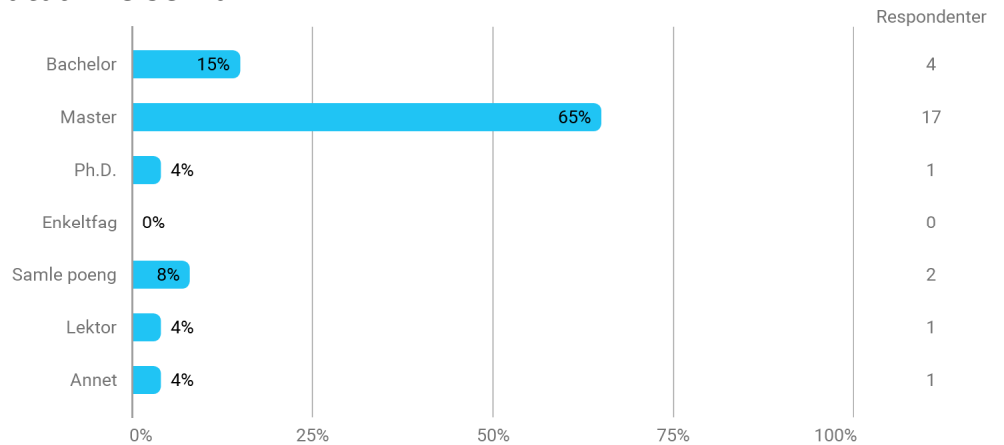
Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



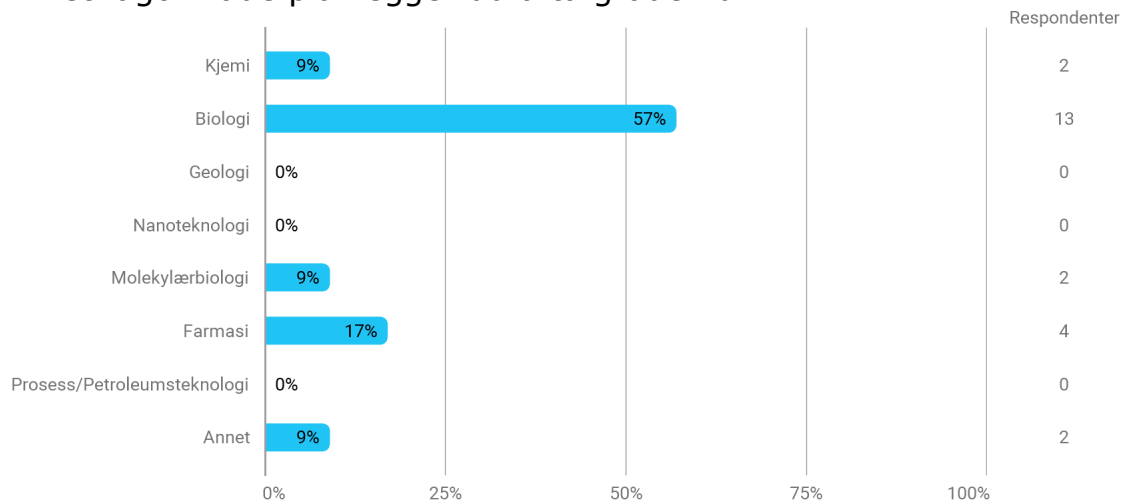
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



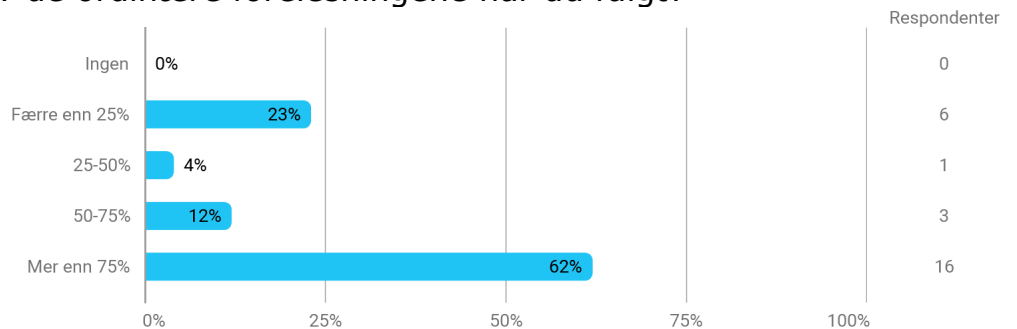
Hva er målet med utdannelsen din?



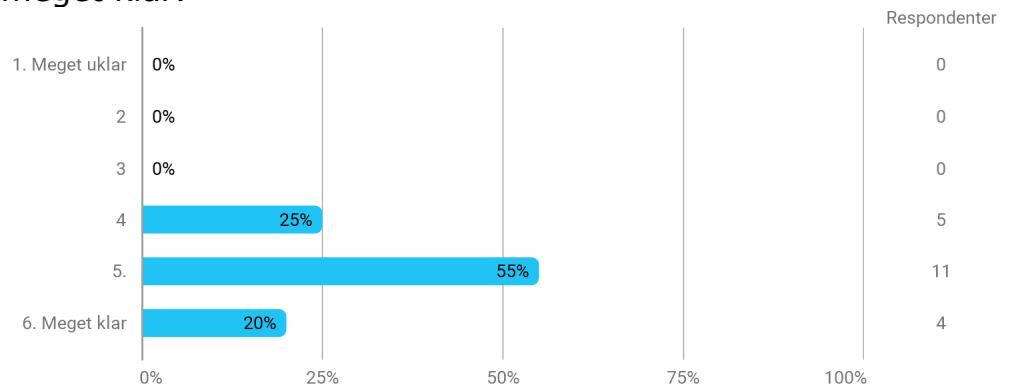
Innenfor hvilket fagområde planlegger du å ta graden din?



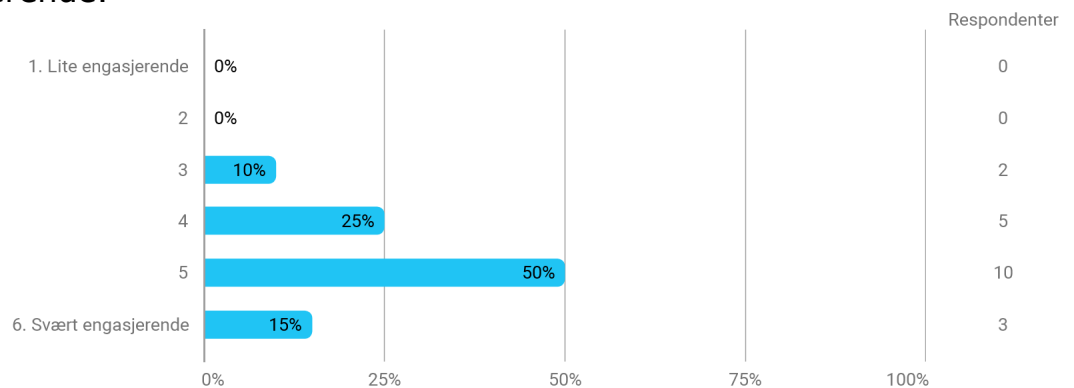
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



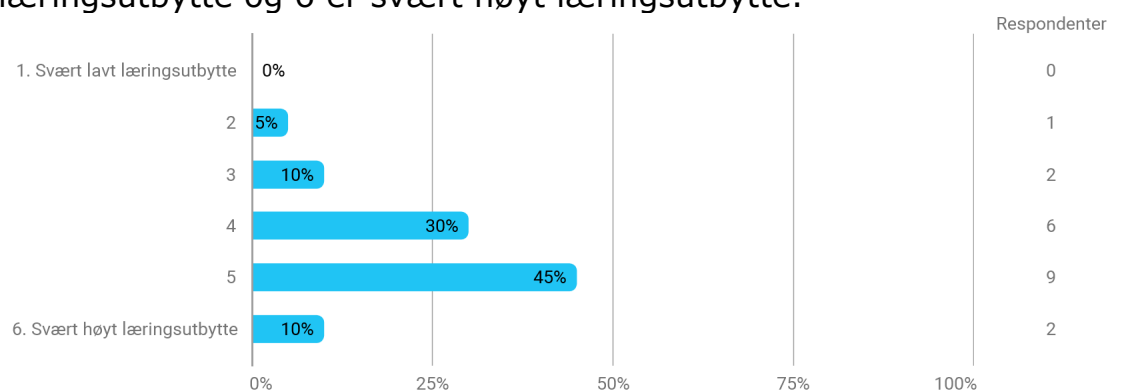
Klarhet i fremstillingen (forelesninger, KJEM/FARM110). 1 til 6, der 1 er meget uklar og 6 meget klar.



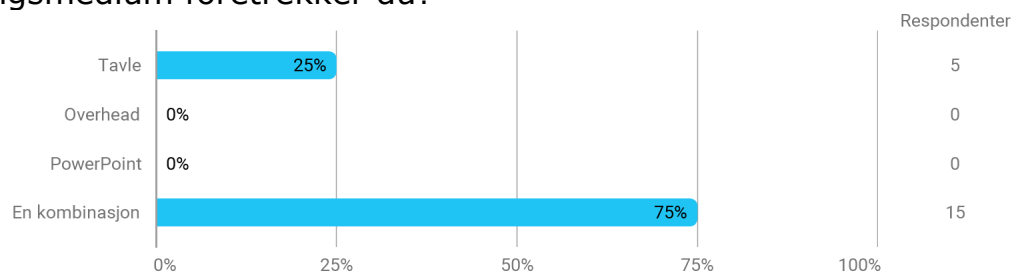
Engasjement i fremstillingen. 1 til 6, der 1 er lite engasjerende og 6 er svært engasjerende.



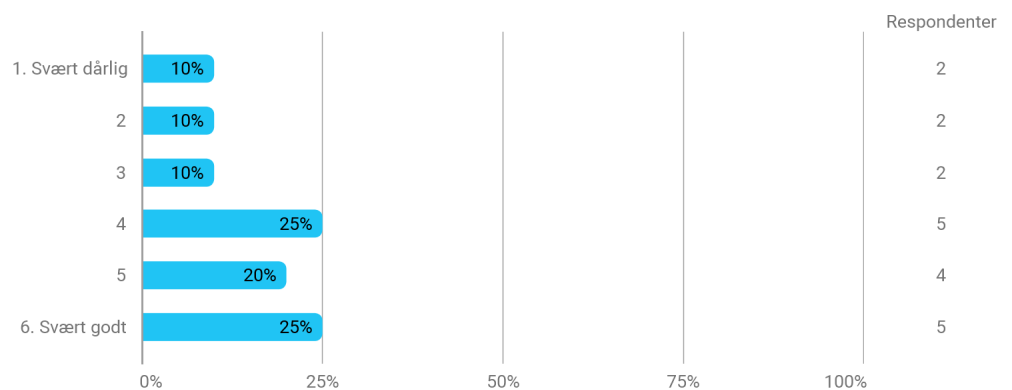
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



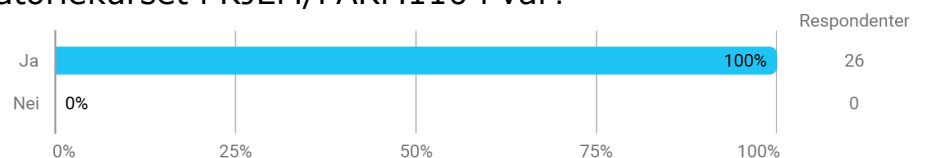
Hvilket forelesningsmedium foretrekker du?



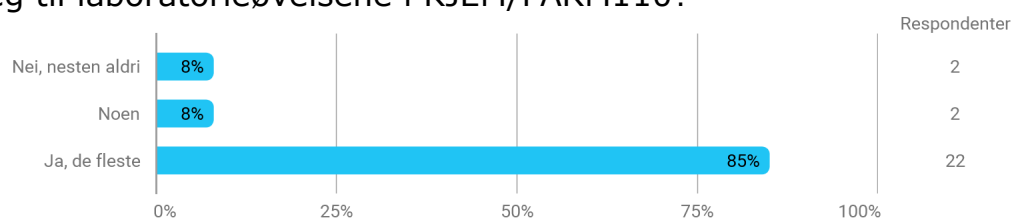
I forelesningene har det blitt brukt Kahoot. Hvordan synes du dette har fungert?



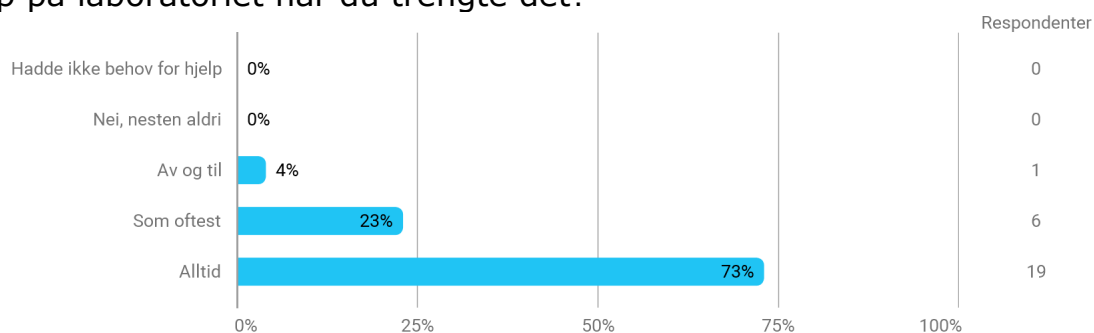
Har du deltatt på laboratoriekurset i KJEM/FARM110 i vår?



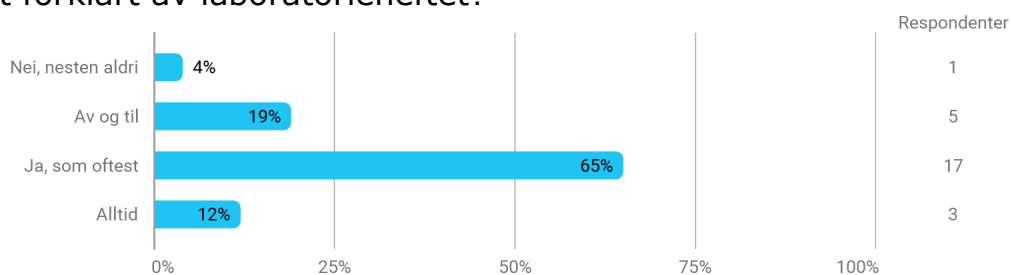
Forberedte du deg til laboratorieøvelsene i KJEM/FARM110?



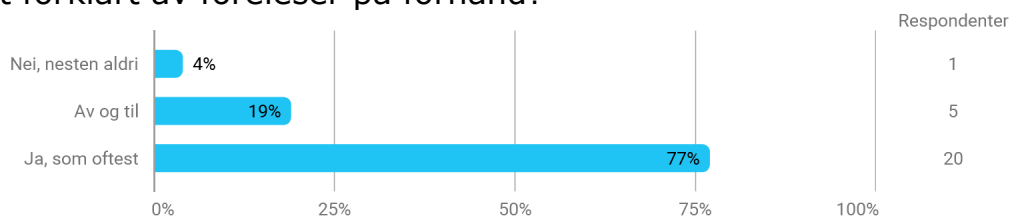
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



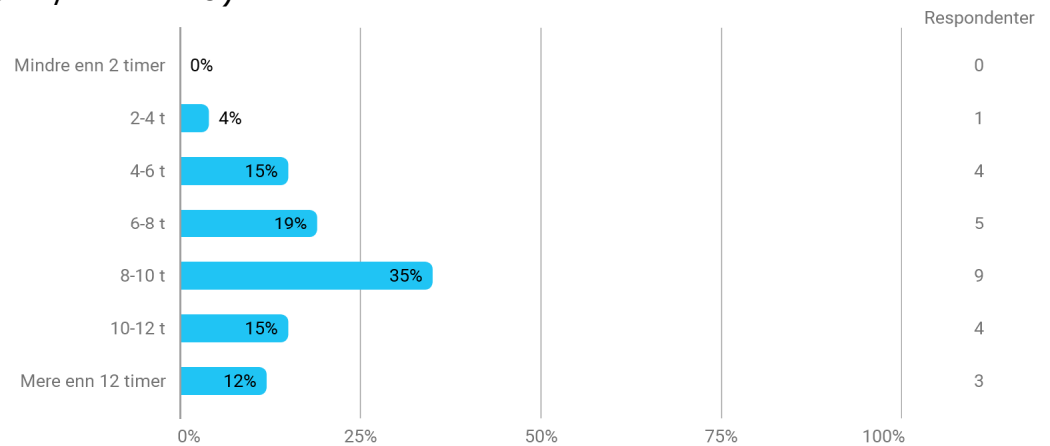
Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



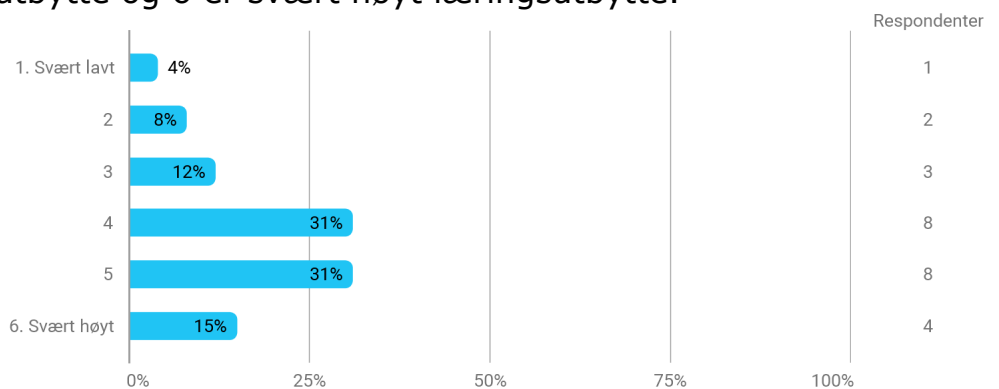
Ble øvelsene godt forklart av foreleser på forhånd?



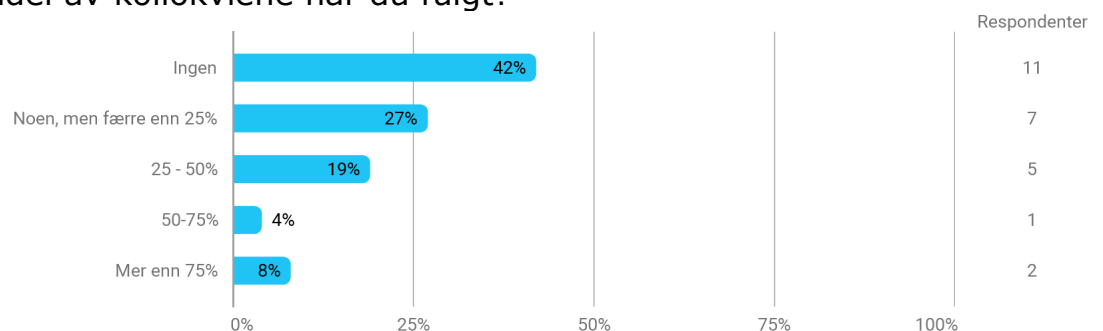
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av labøvingene (KJEM/FARM110)?



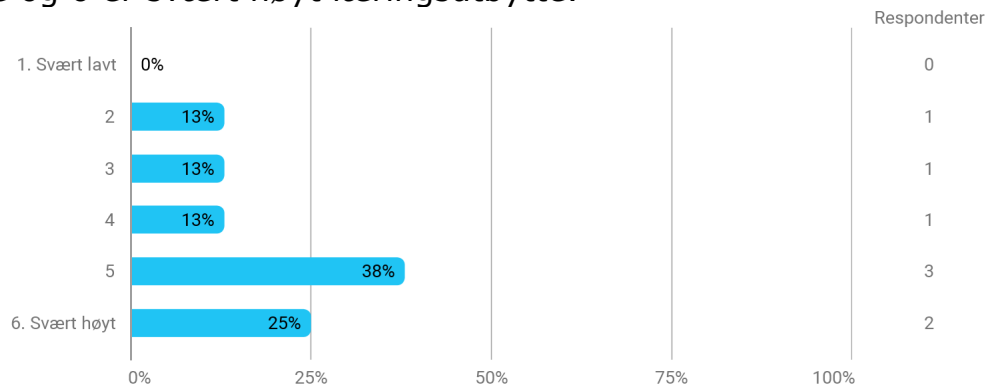
Hvordan har læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



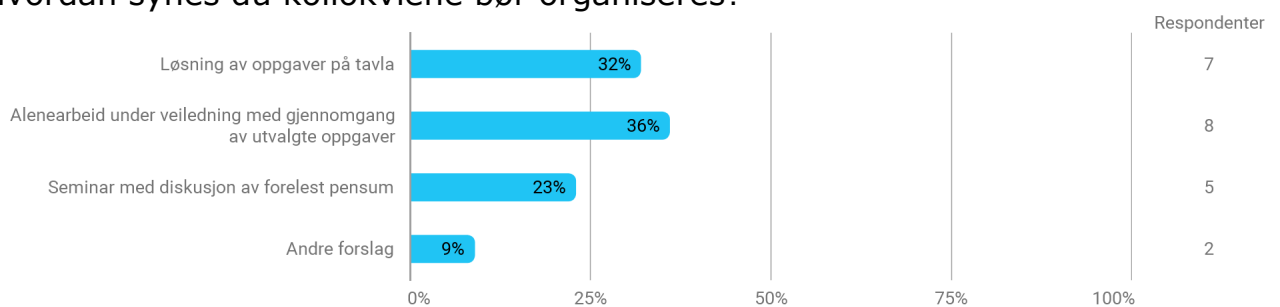
Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



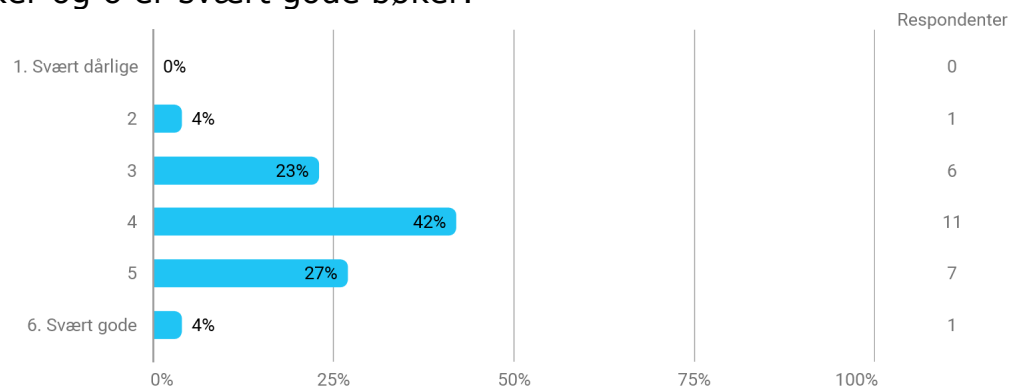
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



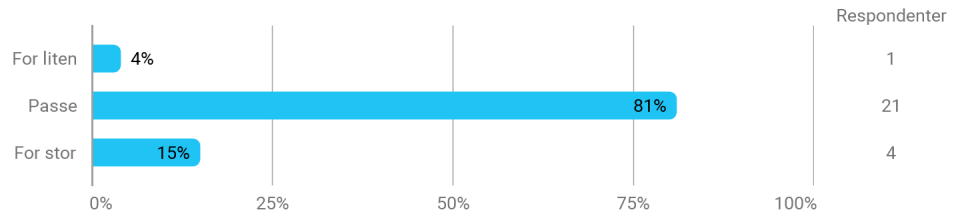
Hvordan synes du kollokviene bør organiseres?



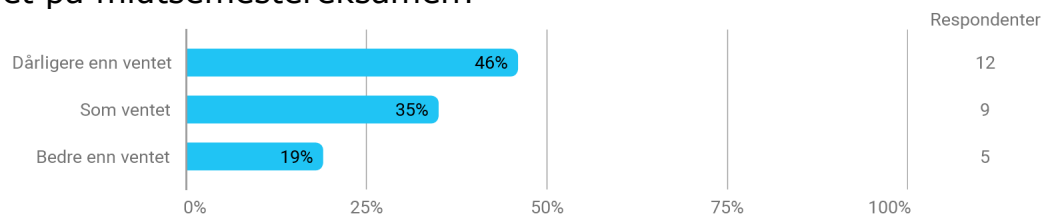
Hva synes du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM110? 1 til 6 der 1 er svært dårlige bøker og 6 er svært gode bøker.



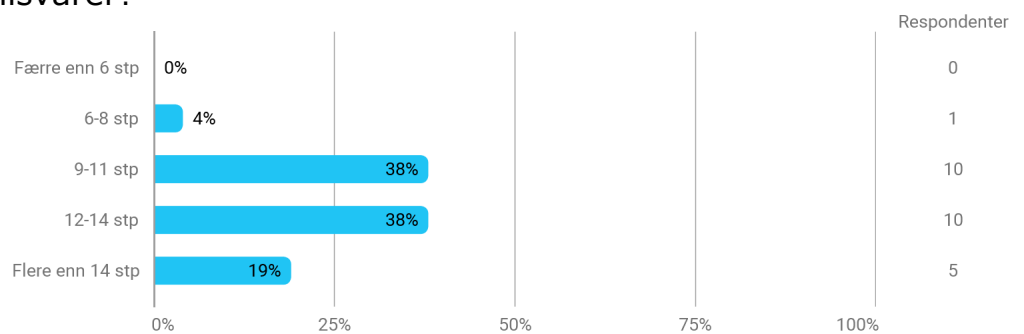
Hvordan synes du arbeidsmengden til midtsemestereksamen i KJEM/FARM110 var?



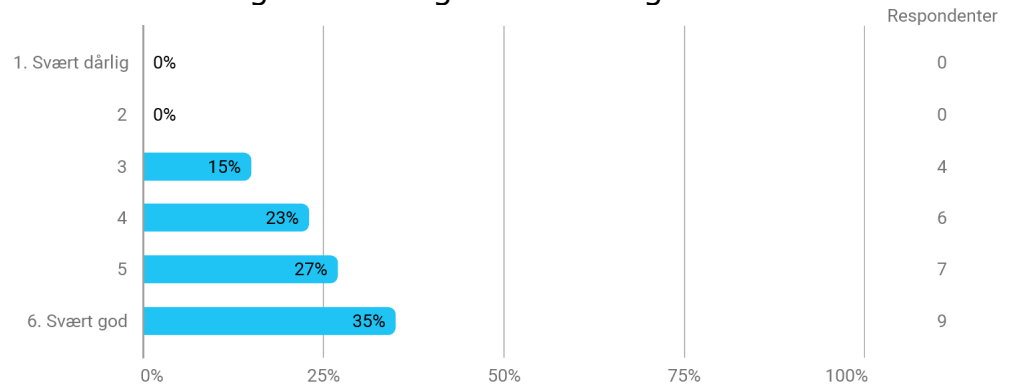
Hvordan gikk det på midtsemestereksamen?



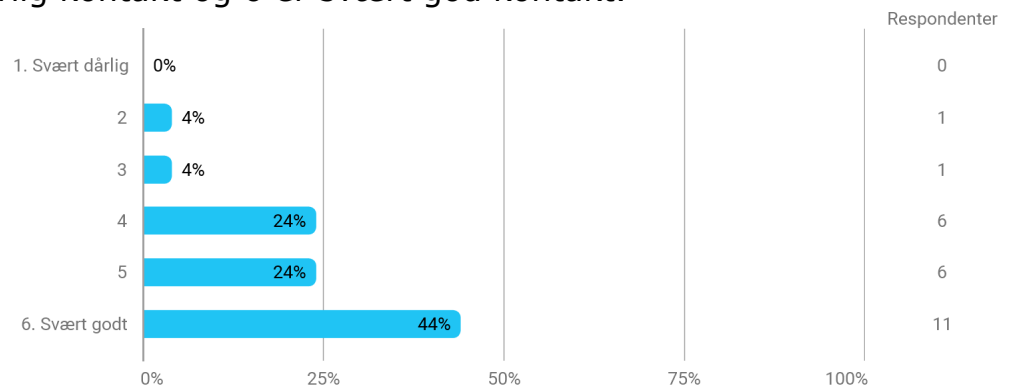
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM110 tilsvarer?



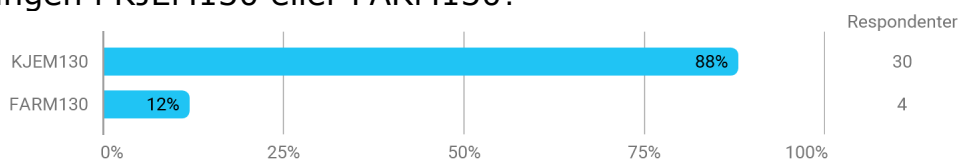
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet i KJEM/FARM110 vært? 1 til 6, der 1 er svært dårlig kontakt og 6 er svært god kontakt.



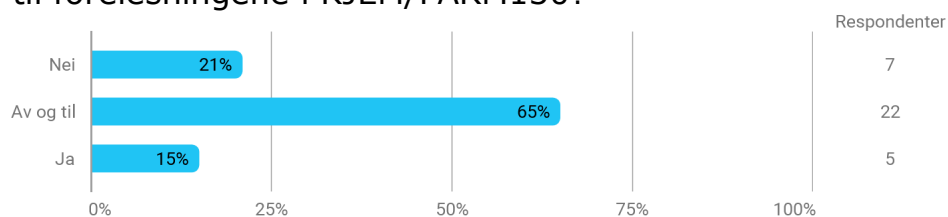
Hvordan har kontakten med medstudenter i KJEM/FARM110 vært? 1 til 6, der 1 er svært dårlig kontakt og 6 er svært god kontakt.



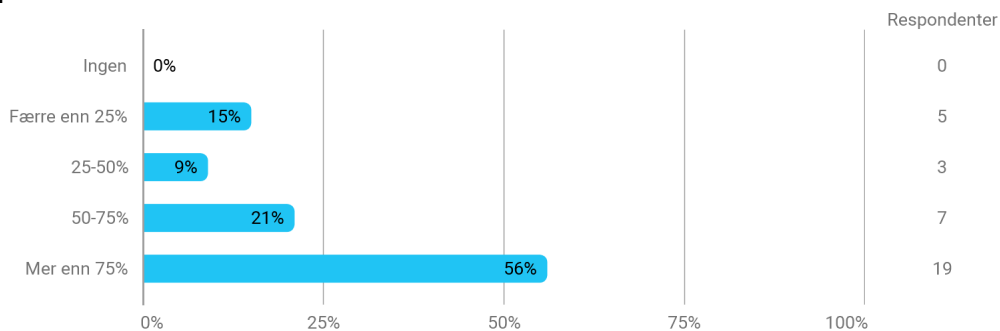
Følger du undervisningen i KJEM130 eller FARM130?



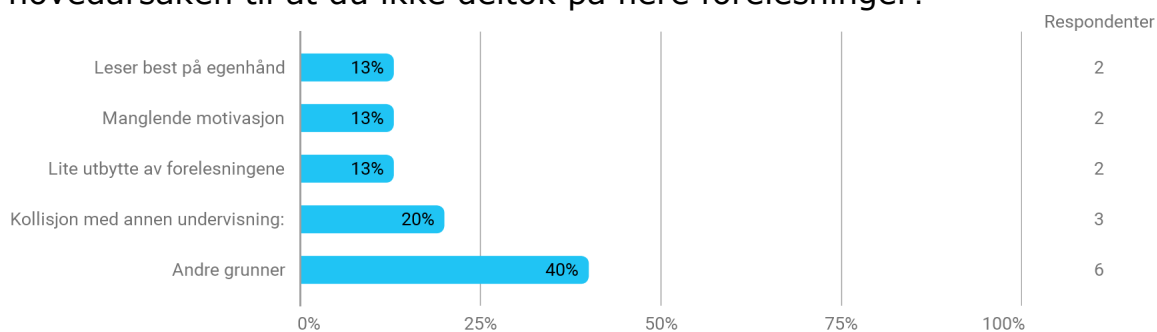
Har du forberedt deg til forelesningene i KJEM/FARM130?



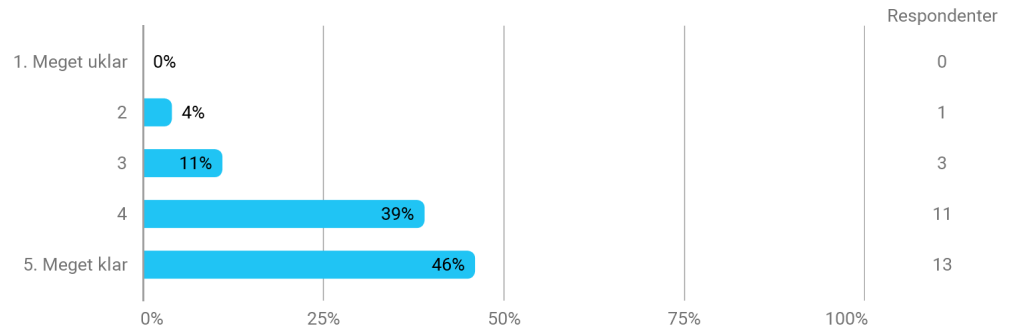
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt (KJEM/FARM130)?



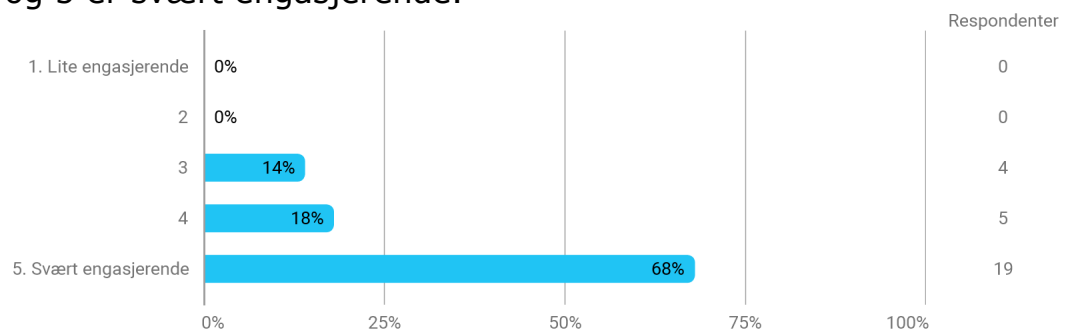
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere forelesninger?



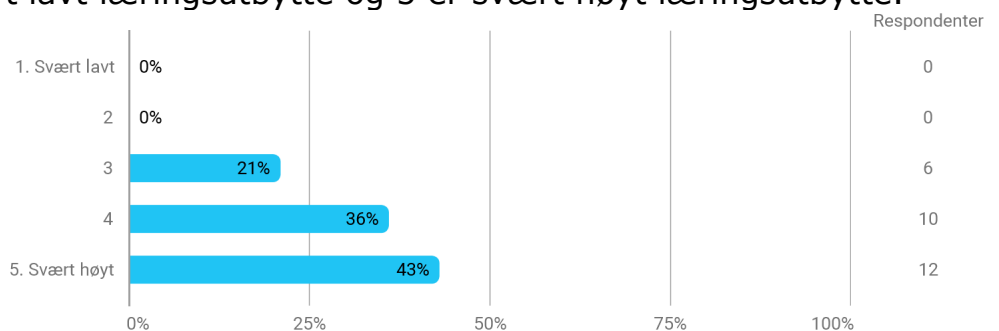
Klarhet i fremstillingen (foreleser). 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



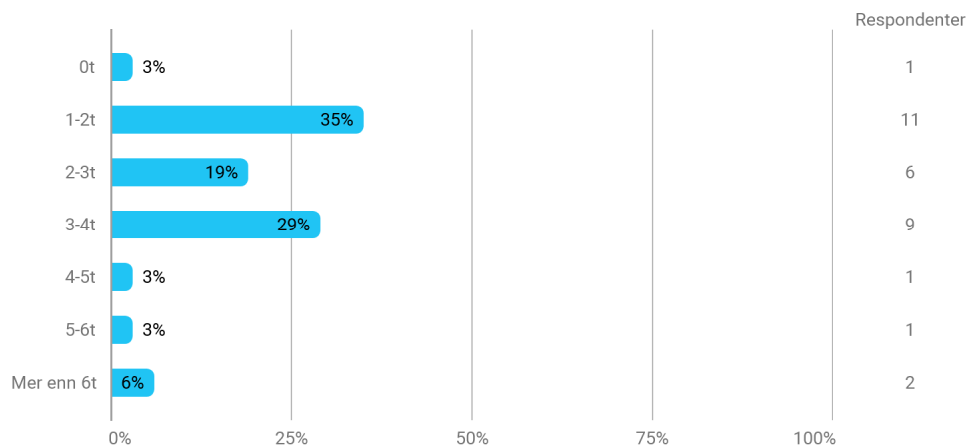
Engasjement i fremstillingen (forelesninger). 1 til 5, der 1 er lite engasjerende og 5 er svært engasjerende.



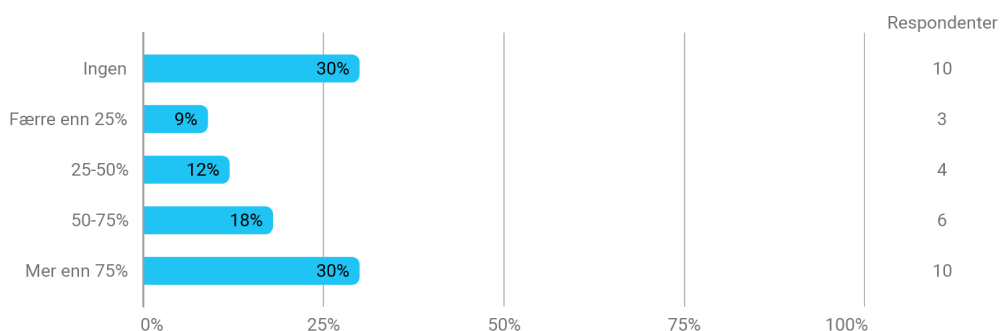
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært (KJEM/FARM130)? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



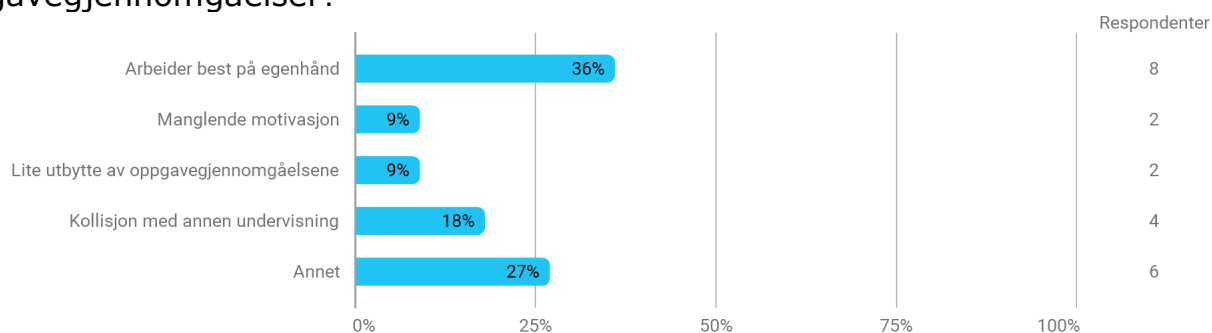
Hvor mange timer har du brukt i snitt i selvstudium (evt før og etter forelesningstid (dvs pr 45 min forelesning)) dette semesteret i KJEM/FARM130?



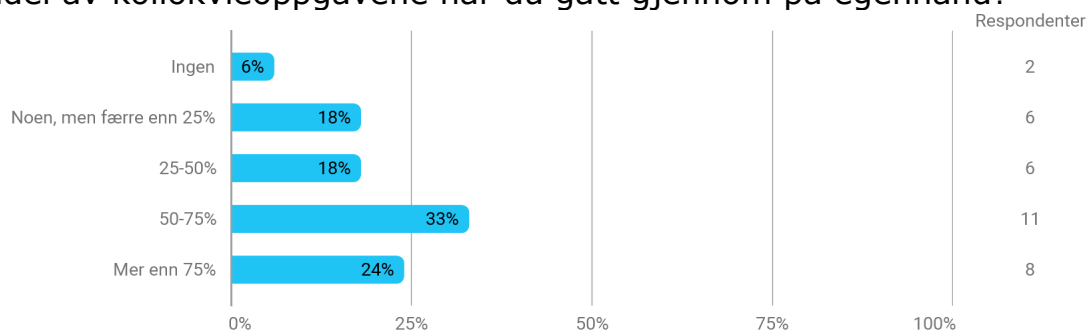
Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt ?



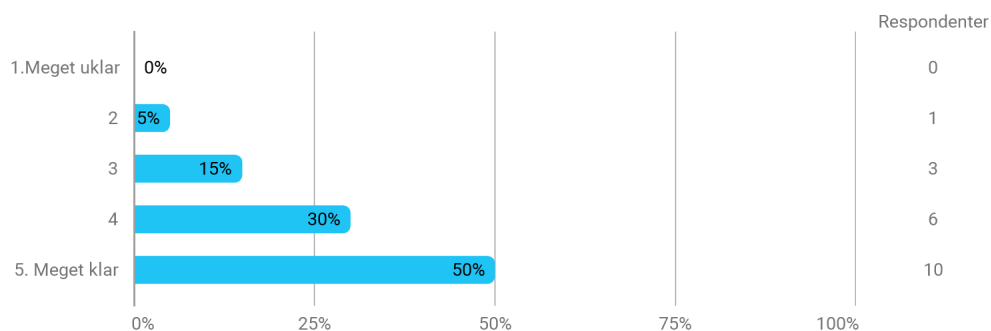
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) oppgavegjennomgørelser?



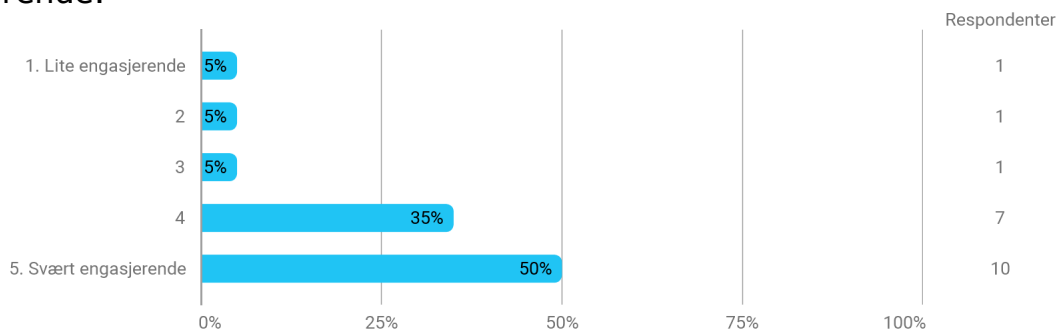
Hvor stor andel av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd?



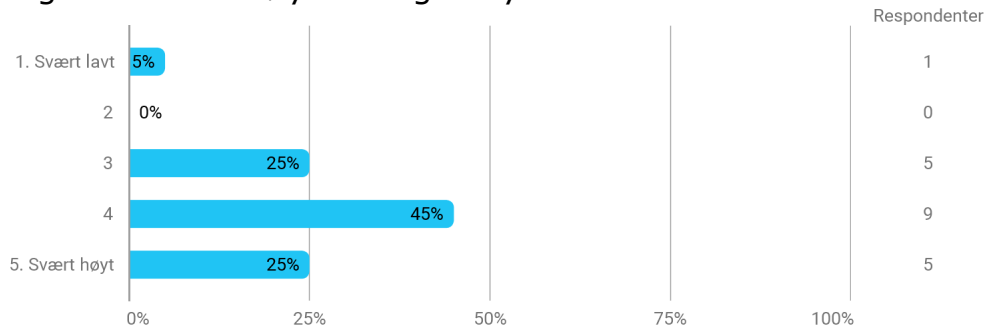
Klarhet i fremstillingen (kollokvieleder). 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



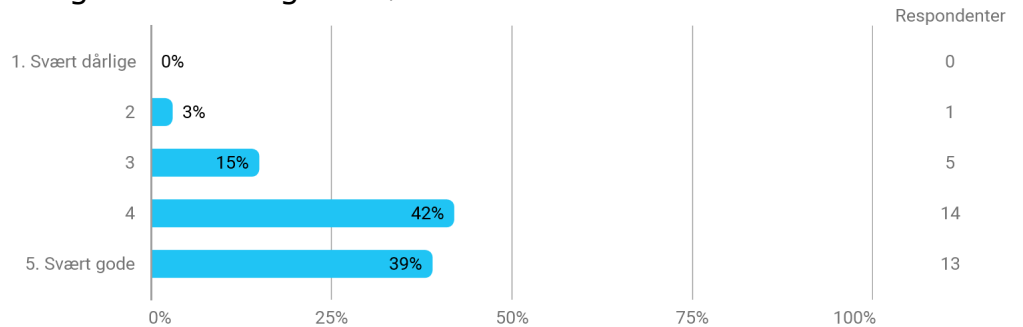
Engasjement fra kollokvieleder? 1 til 5, der 1 er lite engasjerende og 5 er svært engasjerende.



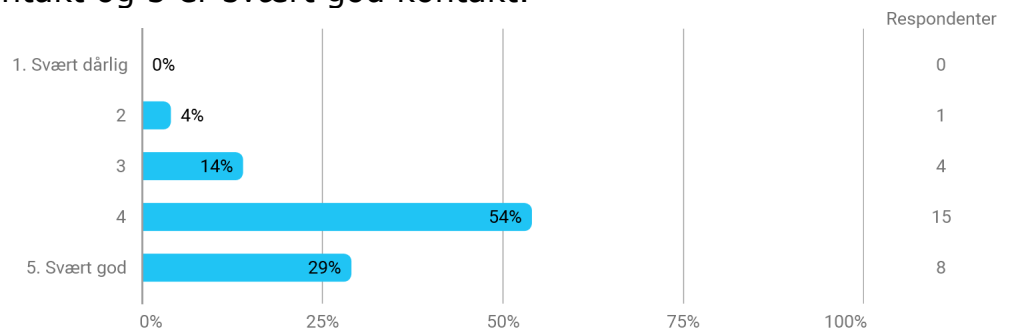
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



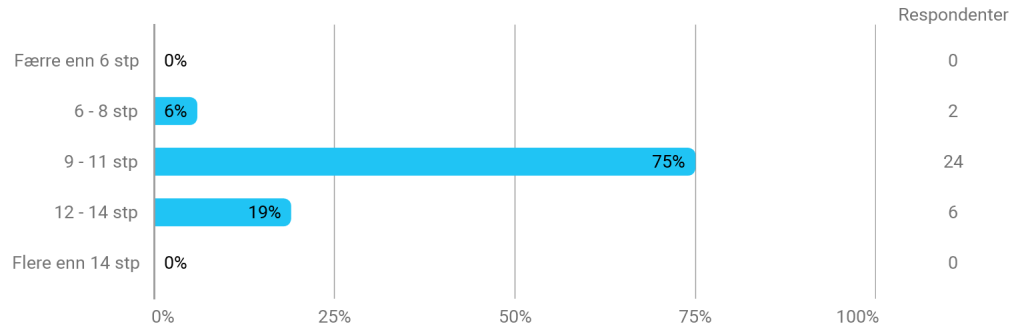
Hva synes du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM130? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



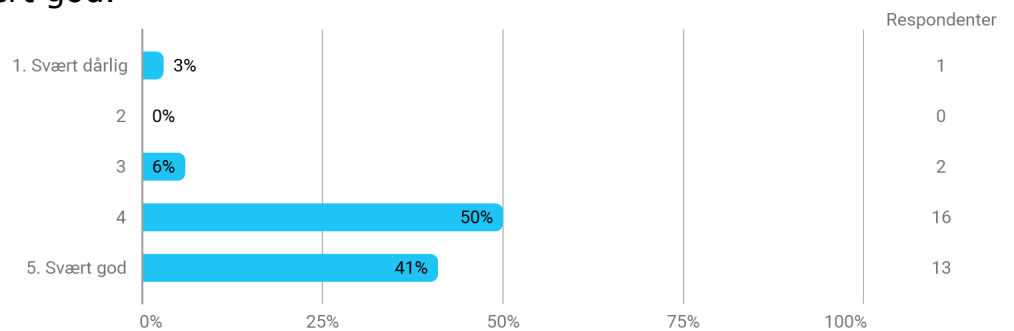
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



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



Generell oppfatning av emnet KJEM/FARM130? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



Emnerapport 2018 vår - Kjem130 og Farm130

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Undervisningen omfatter emnene KJEM130 og FARM130. Undervisningen i KJEM130 og FARM130 er identisk, og rapporten dekker begge emnene.

Undervisningen ble gitt som forelesninger (2t x 29 forelesninger) og kollokvier (2t pr uke i 12 uker). Det ble tilbudt 5 kollokviegrupper pr. uke, inkludert en kollokviegruppe for FARM130 studentene. Kollokviene ble ledet av 5 bachelor/mastergradsstudenter.

Forelesningene ble gitt i form av PowerPoint presentasjoner, tavleundervisning og ved bruk av Kahoots, korte video-filmer og molekyl-modelleringsprogrammet Spartan. Delen av forelesningene som ble gitt som PowerPoint presentasjoner, ble lagt ut som 'handouts' på Studentportalen/'Mitt UiB' minst en uke før hver forelesning. Disse PowerPoint presentasjonene dekket samlet sett størsteparten av pensum. De 6 siste forelesningstidene ble hovedsakelig brukt til repetisjon - i stor grad basert på innspill fra studentene. Underveis i semesteret ble fullstendige løsningsforslag til 9 tidligere gitte eksamensoppgavesett i Kjem130/Farm130 lagt ut på 'Mitt UiB'. Faglærer besvarte fortløpende innkomne e-poster og spørsmål fremsatt på 'Mitt UiB'. Faglærer hadde treffetid på sitt kontor 2 timer pr uke de siste fire ukene før eksamen.

Kjem130 har en nokså inhomogen gruppe av studenter der kunnskapsnivå og interesse for faget varierer sterkt. Dette er en utfordring for foreleser. For å fange opp flest mulig av studentene med dårlige forkunnskaper har forelesningene i 2018 fokusert innledningsvis på en felles begynnelsesplattform. Det er i forelesningene lagt stor vekt på sammenhengen mellom kapitlene og på forståelse av grunnleggende reaksjonsmekanismer og stereoisomeri. Tavleundervisning har i stor grad blitt inkludert, og Kahoots har blitt benyttet i nesten hver forelesningstime. Det ble innledningsvis foreslått til de som hadde begrenset tid til forberedelse til forelesningene og til de som ønsket en mer kronologisk gjennomgang av pensum, at de skulle fokusere spesielt på Power-Point presentasjonene som faglærer fortløpende har lagt ut på 'Mitt UiB'.

Alle kollokvieoppgavene ble lagt ut på 'Mitt UiB' senest 1 uke før kollokviedato.

Fullstendige løsningsforslag til kollokvieoppgavene ble lagt ut i slutten av hver kollokvieuke. Kollokvieoppgavene, som er utarbeidet av faglærer, inneholder a) oppgaver som er relevante mht. pensum, og b) utdrag av tidligere gitte eksamensoppgaver.

Kjem130/Farm130 har skriftlig skoleeksamen som vurderingsordning. I 2018 ble eksamenssystemet Inspira Digital eksamen benyttet.

Strykprosent og frafall

KJEM130

Antall studenter oppmeldt: 187; Antall møtt til eksamen: 153.

Antall stryk og avbrutt (27 + 4) = 20%.

Antall stryk og avbrutt årene 2010–2017 = 19% (gjennomsnitt).

Antall stryk pluss avbrutt er i 2018 1% høyere enn gjennomsnittsverdien for årene 2010–2017.

FARM130

Antall studenter oppmeldt: 30; Antall møtt til eksamen: 27.

Antall stryk og avbrutt (1 + 0) = 4%

Antall stryk og avbrutt årene 2010–2017 = 8% (gjennomsnitt).

Antall stryk pluss avbrutt er i 2018 4% lavere enn gjennomsnittsverdien for årene 2010–2017.

Karakterfordeling

KJEM130: A: 13%, B: 14%, C: 22%, D: 14%, E: 16%. Snittkarakter: C.

Sammenligning med årene 2010-2017: A: 18%, B: 14%, C: 19%, D: 16%, E: 14%. Snittkarakter: C.

I en sammenligning med gjennomsnittsverdien for årene 2010-2017 er de største forskjellene at i 2018 fikk 5% færre studenter karakter A og 3% flere studenter karakteren C.

FARM130: A: 33%, B:33%, C: 15%, D: 7%, E: 7%. Snittkarakter: B.

Sammenligning med årene 2010-2017: A: 24%, B: 23%, C: 21%, D: 14%, E: 10%. Snittkarakter: C.

I en sammenligning med gjennomsnittsverdien for årene 2010-2017 er de største forskjellene at i 2018 fikk henholdsvis 10% og 9% flere studenter karakterene B og A, mens henholdsvis 7% og 6% færre studenter fikk karakterene D og C.

Studieinformasjon og dokumentasjon

Generell studieinformasjon ble gitt av studieveileder ved Kjemisk inst.

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

Mange henvendelser og spørsmål ble besvart via e-post.

Tilgang til relevant litteratur

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

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

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Auditorium 1 er et godt auditorium for undervisning i Kjem130/Farm130. Auditorium 1 ble oppgradert i vårsemesteret 2014. Benker, stoler, bord for studentene ble positivt forbedret – likeså lyd og til dels lys (se nedenfor). Men presentasjonsmulighetene for faglærer ble imidlertid i noen sammenhenger forringet etter den nye omleggingen. Det nye lerretet (som er litt større enn det gamle) ble plassert på midten over tavlene. Dette begrenset a) muligheter til å vise sammenligninger samtidig både på høyre og venstre side, og b) samtidig bruk av både tavle og lerret. Problemene a) og b) med forslag til løsning ble innrapportert våren 2014 og 2015 til Fakultet av faglærerne i Kjem110 og Kjem130 uten at dette har blitt endret (juli 2018).

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Evalueringen skjedde etter standardmetode på nettet og 33 (15%) av 217 oppmeldte studenter svarte på skjema.

Oppsummering av innspill

Nedenfor følger svar% på følgende evalueringsspørsmål. Prosenttallene som er oppgitt i parentes etter hvert spørsmål viser tilsvarende gjennomsnittsverdi for årene 2010–2017. Prosenttallene tilsvarer 3 eller bedre på skalaen 1-5 (på de spørsmålene der skalaen 1-5 er involvert).

Har du forberedt deg til forelesningene i KJEM/FARM130?

80% (76%) svarer 'Av og til' eller 'Ja'.

Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt (KJEM/FARM130)?

77% (73%) har fulgt mer enn 50% av forelesningene.

Klarhet i fremstillingen (foreleser).

96% (89%)

Engasjement i fremstillingen (foreleser).

100% (95%)

Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært?

100% (86%)

Hvor mange timer har du brukt i snitt i selvstudium?

62% (68%) har brukt 2 timer eller mer pr uke.

Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?

48% (51%) har fulgt mer enn 50% av kollokviene.

Hvor stor andel av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd?

57% (47%) har gått gjennom mer enn 50% av kollokvieoppgavene på egenhånd.

Klarhet i fremstillingen (kollokvieleder).

95% (99%)

Engasjement fra kollokvieleder?

90% (97%)

Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært?

95% (98%)

Hva synes du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM130?

97% (95%)

Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet vært?

96% (87%)

Generell oppfatning av emnet KJEM/FARM130?

97% (93%)

De største endringene i tallene som blir sammenlignet viser at 2018-kullet i Kjem130 sammenlignet med gjennomsnittet for årene 2010–2017 oppgir høyere læringsutbytte av forelesningene, at studentene har gått gjennom en større andel av kollokvieoppgavene på egenhånd, bedre kontakt med undervisningspersonalet, og større klarhet i fremstillingen fra foreleser. Tilbakemeldingene antyder at engasjement fra kollokvieleder(e) har gått noe ned, men dette engasjementet oppgis likevel til å være svært høyt.

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

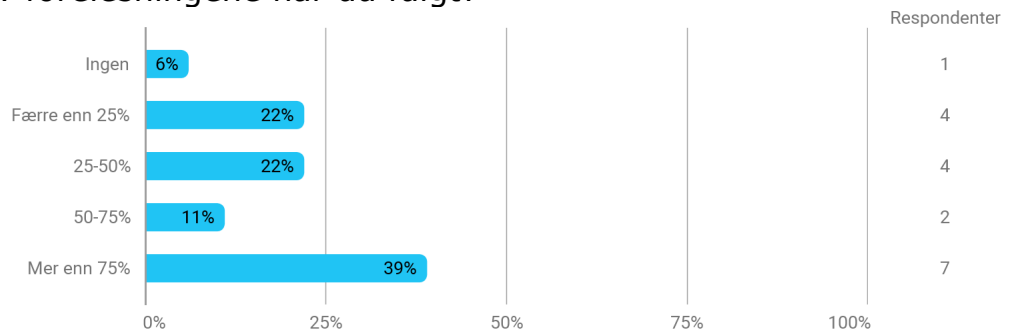
Eksamensresultatene er tilfredsstillende med tanke på studentenes bakgrunn og målsetninger. Sammenlignet med gjennomsnittet for eksamensresultatene i årene 2010–2017 har spesielt Farm130-kullet våren 2018 bedre resultater.

Forelesningene har relativt sett god deltagelse (77% har fulgt mer enn 50% av forelesningene), foreleser får gode tilbakemeldinger, og læreboken blir godt likt.

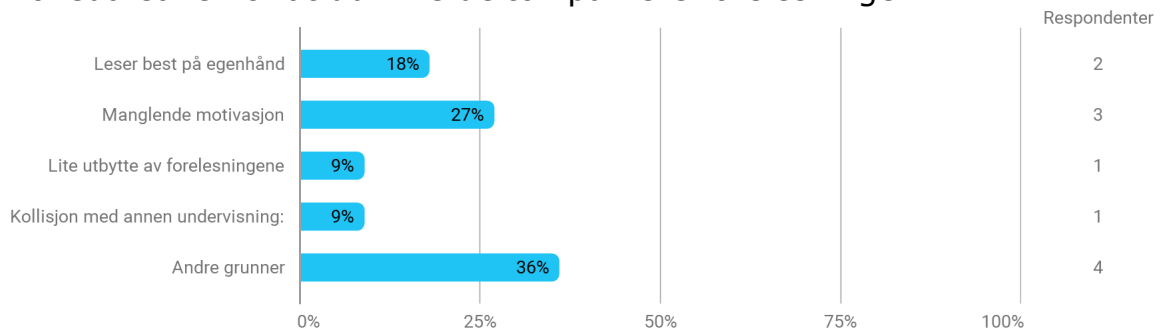
Kollokviene (inkludert kollokvielederne og kollokvieoppgavene) får gode tilbakemeldinger, men det er ønskelig med større deltagelse på kollokviene. Den totale arbeidsmengden synes å være passe i forhold til 10 stp. Kontakten med undervisningspersonalet er god.

Det generelle inntrykket basert på de innkomne tilbakemeldingene fra studentene er at undervisningen i Kjem130/Farm130 våren 2018 svarer svært godt til forventningene hos studentene.

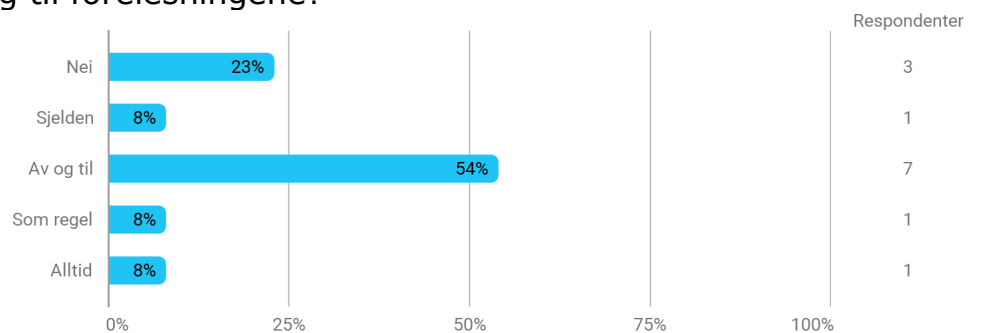
Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt?



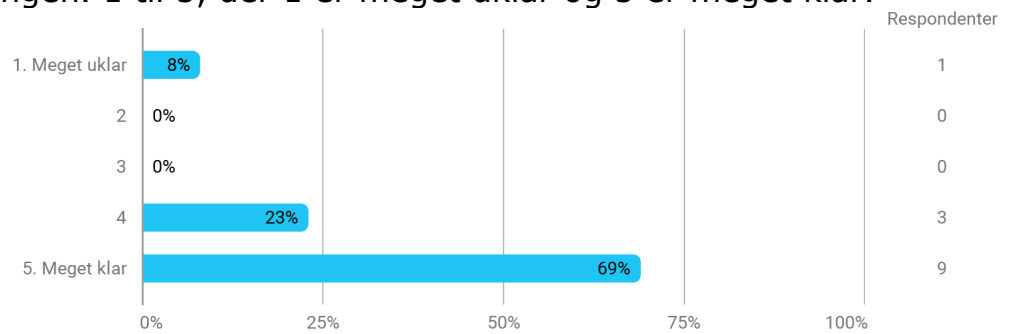
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere forelesninger?



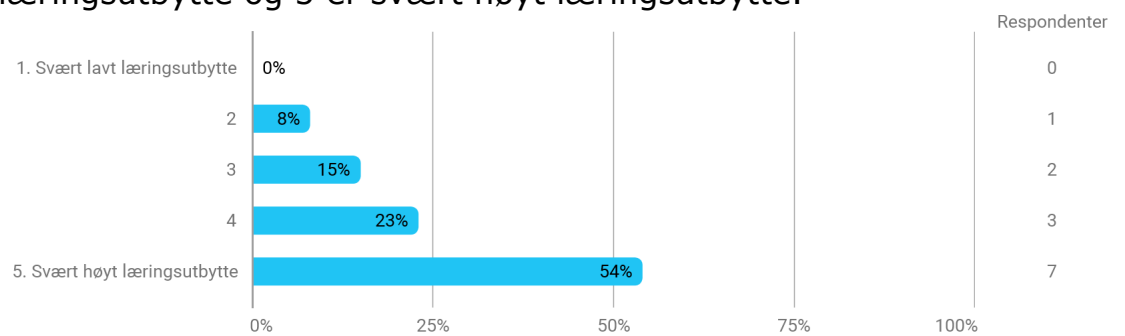
Har du forberedt deg til forelesningene?



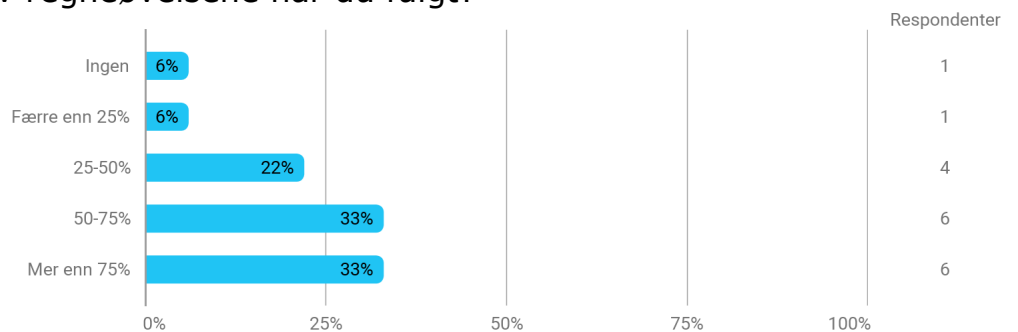
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



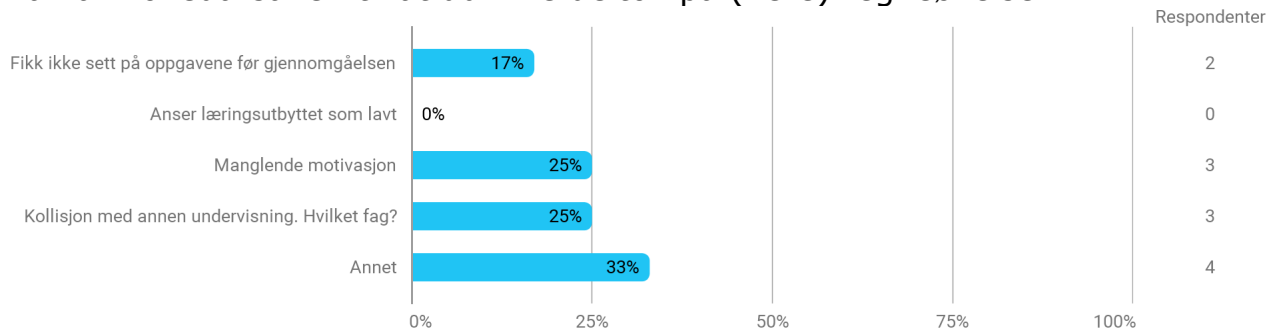
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



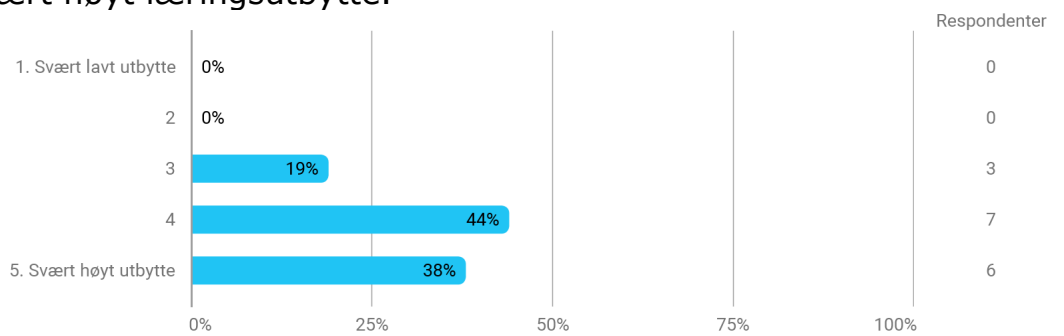
Hvor stor andel av regneøvelsene har du fulgt?



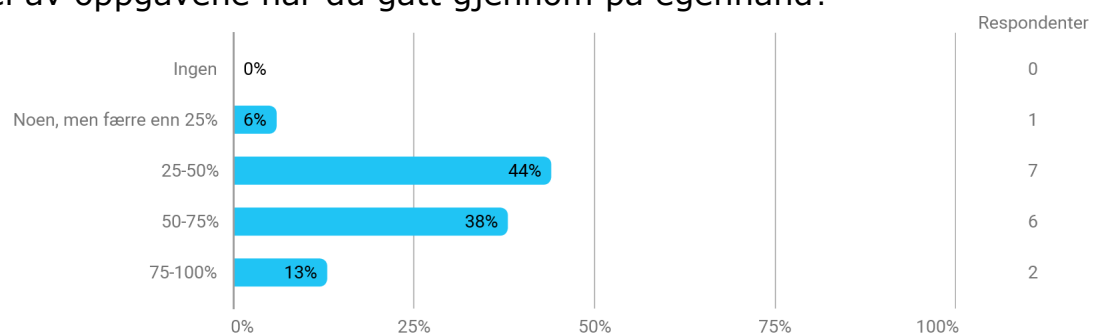
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) regneøvelser?



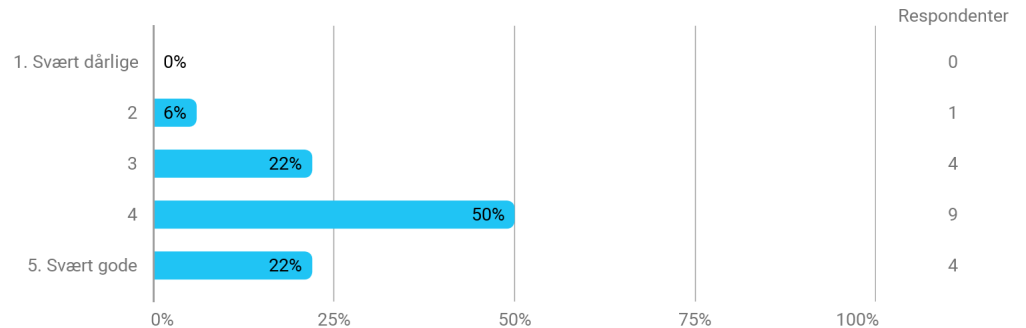
Hvordan har læringsutbyttet av regneøvelsene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



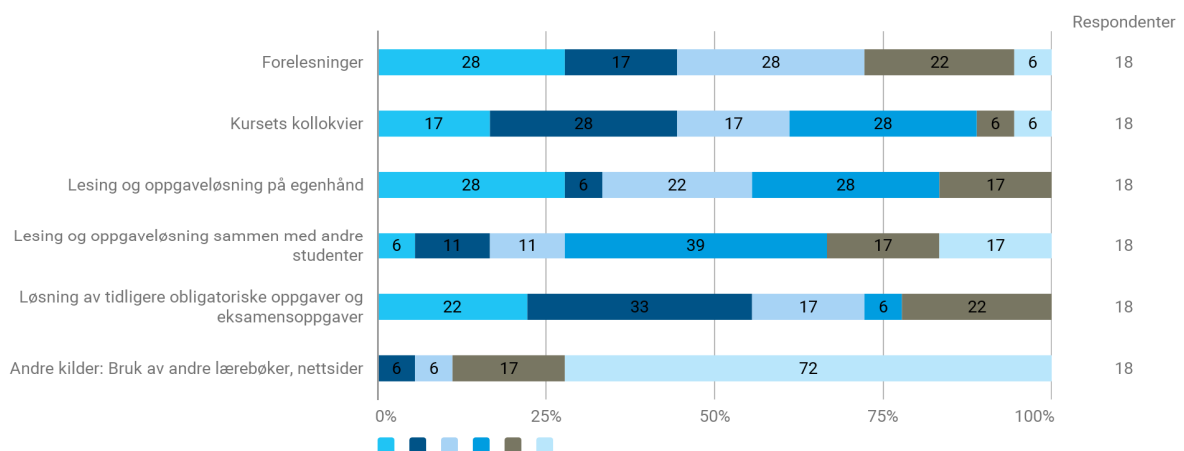
Hvor stor del av oppgavene har du gått gjennom på egenhånd?



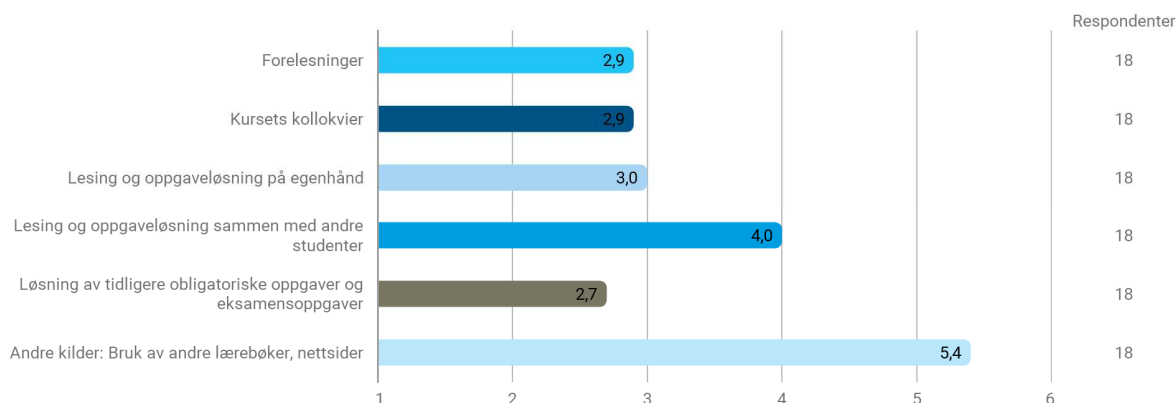
Hva synes du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



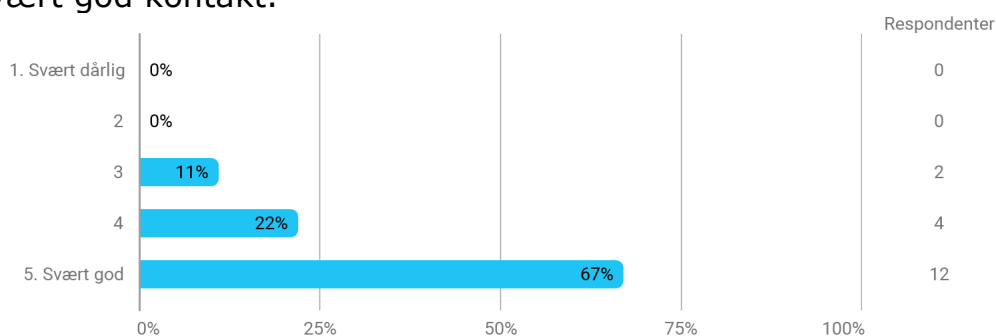
Her er studentene bedt om å rangere hvilken aktivitet de har størst læringsutbytte av. Her angir markeringen til venstre (turkis) **størst** læringsutbytte, og markeringen til høyre (lys blå) **minst** læringsutbytte.



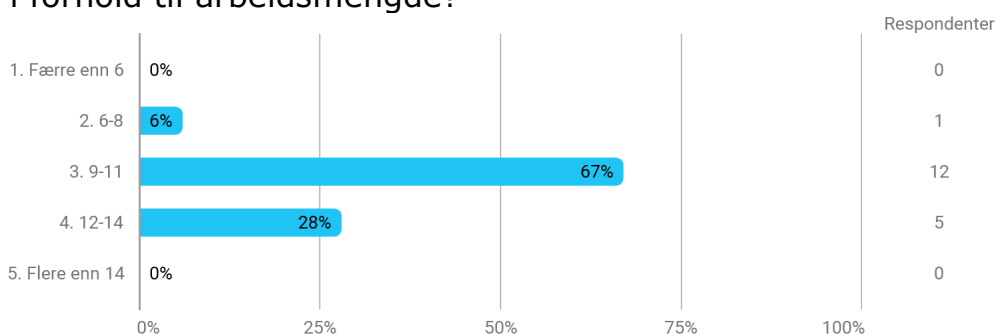
Her er spørsmålet det samme som over, men resultatene er presentert slik at jo lavere «score», jo viktigere aktivitet (gjennomsnittsverdier av gradering 1-6, der 1 er viktigst og 6 er minst viktig):



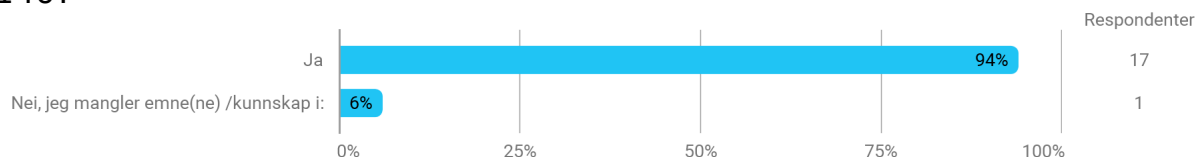
Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM140 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?



Har du tilstrekkelig faglig bakgrunn til å ha utbytte av undervisningen i Kjem140?



Emnerapport vårsemesteret 2018

Emnekode: KJEM140

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Undervisninga vart gitt i form av førelesingar og gruppeøvingar. Det var planlagt 54 timar (27 dobbelttimar) førelesingar med gjennomgang av pensum (nytt stoff). To dobbelttimar vart avlyste, men temaene vart gjennomgått ved seinare høve sidan ein hadde reservetid på slutten av semesteret. Siste månaden før eksamen vart det gitt 8 timar (4 dobbelttimar) førelesing/diskusjon med repetisjon av pensum og ønskereprise av føreslåtte tema frå studentane.

15 kollokvier á 2 timar vart arrangerte per student. For kvar student var det obligatorisk frammøte på seks av kollokviene. Kollokvieoppgåvene vart henta frå læreboka.

Midt i semesteret var det gitt ei obligatorisk oppgåve til innlevering. Den obligatoriske oppgåva inneheldt oppgåver av same slag som i ein avsluttande skriftleg eksamen samt ei øving der eit IT-verktøy vart nytta til å gjera enkle kvantemekaniske utrekningar.

I løpet av førelesingane vart det også gitt demonstrasjonar på litt meir omfattande kvantemekaniske utrekningar enn det som var med i det obligatoriske oppgåvesettet.

I slutten av semesteret vart det gjennomført omvisning med to grupper av studentar på eit av NMR-laboratoria ved Kjemisk institutt. Omvisningane vart avslutta med nokre enkle NMR-eksperiment.

Det vart vist nokre få demonstrasjonsforsøk på førelesingane (fysikk-demonstrasjonar!).

NB! Dei to første vekene av kurset møtte studentar frå Nano-programmet på førelesingar og kollokvier.

Strykprosent og frafall

62 studentar var oppmeldte til eksamen. 53 studentar fullførte kollokviiprogrammet med obligatorisk frammøte. 54 studentar leverte obligatorisk oppgåve og fekk denne godkjent.

Kommentar: Dette året var det ein stor auke i talet på studentar samanlikna med tidlegare år. Våren 2015 var 23 studentar påmelde til undervisning. Dette talet auka til 41 og 39 i 2016 og 2017 og til heile 62 i år (eksamensoppmeldte). I 2015 fullførte 22 studentar kollokviiprogrammet, og 24 leverte og fekk godkjend obligatorisk oppgåve. Desse tala auka til 30/30 og 25/28 i hhv. 2016 og 2017, og til rekordhøge 53/54 i år.

54 studentar møtte til avsluttande eksamen. 52 fekk bestått (4% stryk). Til samanlikning møtte 20 studentar til avsluttande eksamen våren 2015 (5% stryk), 28 studentar i 2016 (4% stryk) og 29 studentar i 2017 (7% stryk).

Karakterfordeling

Prosentfordeling blant dei som fekk bestått: A 12 (23%), B 20 (38%), C 12 (23%), D 4 (8%), E 4 (8%). Gjennomsnittskarakteren var B/C.

Til samanlikning resultatata for 2017: A 5 (19%), B 14 (52%), C 4 (15%), D 1 (4%), E 3 (11%). Gjennomsnittskarakteren var svak B.

Resultatata for 2016: A 6 (22%), B 9 (33%), C 7 (26%), D 2 (7%), E 3 (11%). Gjennomsnittskaracteren var B/C.

Resultatata for 2015: A 5 (26%), B 4 (21%), C 7 (37%), D 1 (5%), E 2 (11%). Gjennomsnittskaracteren var B/C.

Studieinformasjon og dokumentasjon

«MittUiB» vart brukt til formidling av informasjon: Førelesingsplanar, pensumliste, øvingsoppgåver (og fasit/løysingsforslag), kollokviegrupper, samt informasjon og tilbakemelding om obligatorisk innlevering. Førelesingspresentasjonar vart også lagde ut på studentportalen, nesten alltid i forkant av førelesingane. I tillegg kunne studentane lasta ned tidlegare eksamensoppgåver (tretten sett inkludert prøveeksamen våren 2012) og obligatoriske oppgåver (seks sett) med komplette løysingsforslag til alle oppgåvesett. Løysingsforslag/vink til utvalde kollokvieoppgåver samt reinskrivne sentrale/omfattande tavleeksempel vart også lagt ut på «MittUiB».

Tilgang til relevant litteratur

Pensum er definert ut frå følgjande lærebok: Atkins og de Paula, Elements of Physical Chemistry, 7. utgåve. Nokre studentar hadde skaffa seg «Solution Manual» som følgjer med denne læreboka. I tillegg var ei bok føreslått som alternativ lesing, men denne boka dekkjer berre avgrensa deler av pensum: Hansson og Green: Introduction to Molecular Thermodynamics. Lenkar til diverse nettressursar var gjort tilgjengelege på «MittUiB» undervegs i semesteret.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Auditorium IV i Realfagbygget vart brukt til førelesingane. I dette auditoriet var det plass til alle studentane som gjekk på kurset, sjølv i dei to første

vekene av semesteret når vi hadde gjestestudentar frå Nano-programmet. Elles er alle audiovisuelle hjelpemidlar tilgjengelege. Grupperom 3069 («Tripletten») på Kjemisk institutt vart brukt til kollokviegruppene. Fram t.o.m. 2017 var dette rommet stort nok til å halda kollokviene. I år var dette rommet for lite. Særleg i starten av semesteret, men også ved fleire høve seinare i semesteret, måtte ein ta i bruk naborommet 3065 også (samanleggbar skillevegg).

All programvare til molekyl- og orbital-visualisering og enkle kvantemekaniske utrekningar som er nytta på kurset, er fritt tilgjengelege og nedlastbare frå nettet. Dette gjeld både IT-verktøy nytta til obligatoriske innleveringar og demonstrasjonar på førelesingane.

Andre forhold

Ingen.

Faglærers kommentar til studentevalueringen(e)

Metode - gjennomføring

Lenke til evalueringsskjema vart sendt ut til alle studentane.

Oppsummering av innspill

18 av 62 eksamensoppmeldte studentar har gitt tilbakemelding. Dette gav ein svarprosent på berre 30%. Denne svarprosent er såpass dårleg at ein må ha dette i mente når ein les kommentarane til tilbakemeldingane.

Tilbakemeldingane frå studentane var i svært positive når det gjeld førelesingane. Frammøte har vore ca. 30% i snitt i semesteret, med ein jamn nedgang i siste halvdel av semesteret. Frammøte var tydeleg dårlegare enn tidlegare år. Ei forklaring (som også er nemnt i tilbakemeldingane) er at no er begge førelesingane lagt til kl 08.15 om morgonen (måndag og onsdag) mot kl 08.15 tysdag og kl 12.15 fredag tidlegare semester.

Frammøte på kollokviene var med nokre få unntak svært høgt gjennom heile semesteret, i snitt nær ca. 50%. Det er nok delvis takka vere det obligatoriske opplegget. Frammøtet i år var likevel noko betre enn tidlegare semester. Ein anna årsak til det gode frammøte kan vera at kollokviene no er lagt til tidleg ettermiddag (tysdag kl 14.15) mot onsdag kl 08.15 alle tidlegare år. Tilbakemeldingane frå studentane er gode når det gjeld kollokviene.

Studentane meinte at kontakten med kursansvarleg har vore god. Dei meinte også at arbeidsmengda er passe i høve til andre kurs ved Kjemisk institutt. Det store fleirtalet meinte også at dei har god nok bakgrunn for å ta kurset.

Studentane vart spurde om ein burde hatt færre eller fleire obligatorisk element på kurset. Dei fleste meinte at det er passe obligatoriske element på kurset (obligatorisk innlevering og 6 obligatoriske kollokvier av totalt 15), men det var også nokre få studentar med andre synspunkt: Heller meir obligatorisk oppmøte på kollokvier, at obligatorisk innlevering bør telja til slutt eller at ein har fleire innleveringar slik at ein får dekkja større deler av pensum med desse oppgåvene.

Generelt er dei fleste studentane nøgde med kurset.

I gjennomsnitt fekk læreboka middels god til god "score".

Ev. underveistiltak

Dessverre har både tidlegare (6.) og noverande utgåve (7.) av læreboka ein del trykkfeil. Innsamling av trykkfeil i lærebok og «Solution Manual» har heldt fram i år med mange bidrag frå studentane. Lister med trykkfeil har blitt sendt til forlaget. Oppdaterte lister med trykkfeil blir gjort tilgjengeleg for studentane på «MittUiB»

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Kollokviene var delvis obligatoriske i år også, med obligatorisk frammøte på 6 av 15 kollokvier.

Kollokvieoppgåvene var framleis henta frå læreboka. Kollokvieundervisninga var meir krevande i år med det auka studenttalet, men så lenge ikkje studenttalet aukar særleg meir må kursansvarleg framleis ha studentane samla til ei felles kollokvietid kvar veke i same rommet. Det er større sprik i framdrifta hjå dei ulike gruppene i rommet enn før, og det er blitt vanskelegare å bli ferdig med felles gjennomgang av oppgåvene. Til neste år kan det vera ein idé å ikkje gå gjennom dei enklaste oppgåvene i fellesskap (også nemnt i studentevalueringane), men heller oppgi fasit/slutt svar/hint dersom ein får konkrete spørsmål. Ein bør bruka meir tid på dei meir omfattande/vanskelegare oppgåvene.

Med fleire studentar er det litt vanskelegare å ha direkte dialog på førelesingane. Færre tar sjølv del i denne dialogen. I år har ikkje kursansvarleg klart å læra seg namna på alle studentane heller! For å få fleire med i gjennomgang og diskusjon på førelesingane bør ein bruka litt tid på enkle, men meir systematiske «quiz», manuelle og/eller digitale.

(Teorien for «ordentlege» kvantemekaniske utrekningar er utanfor pensum i KJEM140. Likevel kan ein bruka IT-verktøy til slike utrekningar på enkle molekyl på KJEM140. Nokre demonstrasjonar vart viste, men barrieren for å prøva dette sjølv blir fort for stor for mange. Dei siste åra har studentane fått tilgang til ei enkel og tydleg oppskrift/prosedyre for å gjennomføre utrekningane på utvalde molekyl i fellesskap eller på eige hand. Dette kan vera motiverande for å læra meir kvantemekanikk, gi eit ekstra grunnlag for KJEM220 og KJEM221, og kan gi nyttige resultat sålenge ein held seg til enkle system, ein blir gjort merksam på avgrensingar ved metodane og at dette ikkje tar for mykje av tida på kurset. Dette «ekstrastoffet» blir oppdatert kvart år.)

Det nye sivilingeniørstudiet i Medisinsk Teknologi, Studieretning Kjemi, har KJEM140 i 6. semester i den studieplanen. Første offisielle «innrykk» på KJEM140 blir våren 2020. I tillegg er no KJEM140 blant valfrie, men tilrådde emne i bachelorgraden i Molekylærbiologi. Fleire studentar frå Molekylærbiologi deltok på KJEM140 i år. I kjølvatnet av desse endringane vil pensum bli litt endra i høve til tidlegare år, allereie frå våren 2019. Ein del «lesestoff»/tilleggstoff vil bli teke ut. Dette gir rom

for t.d. litt stoff om biologiske makromolekyl i pensum. Dette vil ikkje gå ut over sentrale deler av pensum som er viktige for bachelorstudentane i kjemi.

I samråd med kollegaer som underviser emna KJEM123, KJEM220 og KJEM221, vil ein frå våren 2019 vurdere å ta med litt grunnleggjane stoff om symmetri og gruppeteori. Dette temaet blir no undervist i m.a. KJEM123 som går parallelt med KJEM140.

Våren 2018 vart digital eksamen (Inspira) tatt i bruk for første gong ved avsluttande eksamen i KJEM140.

Svarprosenten ved emneevalueringa er altfor låg, berre ca. 30%. Det må vurderast tiltak for å få fleire studentar «i tale» ved evalueringa.

Emnerapport, KJEM/FARM250, 2018 vår

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

KJEM/FARM250 er et kurs i kvantitativ analytisk kjemi som er felles for kjemi- og farmasistudentene. Den viktigste delen av kurset er laboratorieøvelsene (9 i 2018). I tillegg er det åtte dobbelttimer med forelesninger, regneøvelser (4) og gjennomgang av tidligere eksamener (3). I 2018 var det 56 studenter (27 fra kjemi, 29 fra farmasi), og det ble gjennomført to separate laboratoriekurs, et for kjemistudentene (22. januar til 9. februar) og et for farmasistudentene (12. februar til 23. mars). På laboratoriekurset arbeider studentene selvstendig og velger selv når de vil gjennomføre en øvelse. Dette gjør at de i stor grad selv er ansvarlig for egen progresjon.

Strykprosent og frafall

Samtlige av de som startet på laboratorieøvelsene gjennomførte kurset og møtte på eksamen. Strykprosenten i 2018 var 2% (1 av 57 besvarelser).

Karakterfordeling

Karakterfordeling i 2018 var 7% A, 39% B, 40% C, 9% D, 4% E og 2% F. Eksamen teller 100% av totalkarakteren. For å kunne ta eksamen må man ha bestått laboratoriekurset og ha godkjente rapporter.

Tilgang til relevant litteratur

Kurset baserer seg på læreboken "Quantitative Chemical Analysis" (E.D. Harris) som er tilgjengelig på Akademika i Studentsenteret. I tillegg brukes et eget laboratoriehefte som gjøres tilgjengelig elektronisk på "Mitt UiB". Engelsk versjon av labheftet er også tilgjengelig. Alle presentasjonene fra forelesningene, fasit på regneoppgaver og gjennomgang av utvalgte eksamener legges også ut på "Mitt UiB".

Faglærers vurdering av rammevilkårene

De viktigste rammevilkårene for å gjennomføre kurset er laboratoriefasilitetene og tilstrekkelig personell til å gjennomføre laboratoriekurset på en god måte. Begge deler har vært tilfredsstillende i 2018, men en forventer utfordringer med kapasiteten fremover da studenttallet forventer å øke. På kurset har det vært vanlig at hver student har sitt eget utstyr og sin egen faste plass på lab-benken. Slik laboratoriet er innredet nå er det 88 plasser hvis laboratoriekurset gjennomføres som to separate kurs. En annen utfordring er kapasitet til å rette labrapporter og til å gi skikkelige tilbakemeldinger på disse i de periodene det kommer inn flest rapporter.

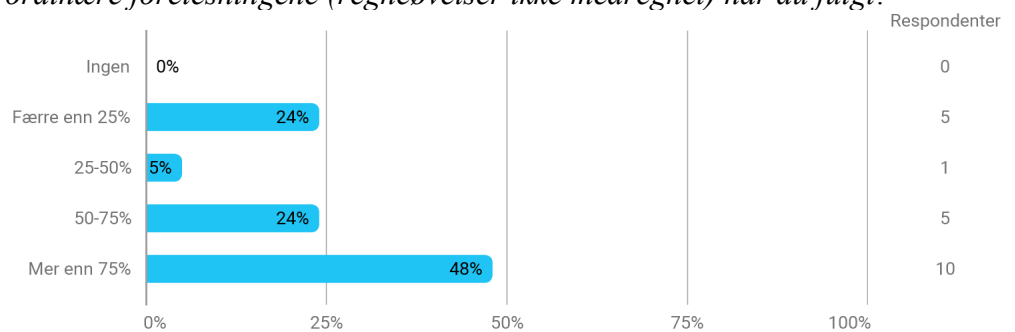
Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Forelesninger

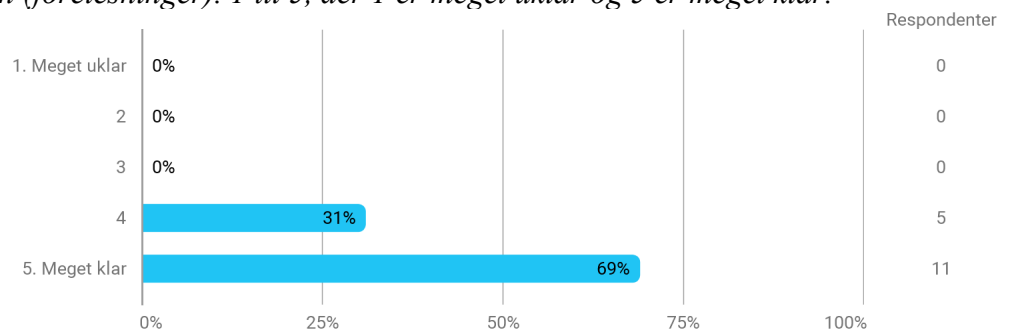
Statistikk på spørsmål knyttet til forelesninger er gitt under. Det er 7-8 dobbelttimer med ordinære forelesninger i emnet. En utfordring slik kurset er organisert er at forelesningen om et tema helst bør komme i forkant av gjennomføringen av den tilsvarende øvelsen på laboratoriet. Når studentene arbeider selvstendig på laboratoriet og gjennomfører øvelsene til forskjellig tid kan timingen noen ganger være vanskelig. En konsekvens er også at tempoet i gjennomgang av pensum kan bli for høyt. Dette har vært løst ved at hele pensum repeteres gjennom regneøvelser som starter etter siste ordinære forelesning.

Fremmøtet på forelesningene har vært noe dårligere enn ved sist evaluering (2016), der 58% oppgav at de hadde deltatt på mer enn 75% av forelesningene og 73% oppgav at de hadde deltatt på halvparten av forelesningene eller mer. Tilsvarende tall for 2018 er 48 og 72%. Av de som var på få forelesninger oppgir mange at det er lett å gå igjennom pensum på egenhånd fordi presentasjonene er informative og tilgjengelig på nett. Andre påpeker at tempoet er noe høyt. I tillegg er det slik at når studentene gjennomfører øvelsene til forskjellig tid, så vil gjennomgangen av det relevante pensumet for hver enkelt øvelse ofte komme lenge før eller lenge etter det praktiske arbeidet med øvelsen, slik at forelesningen mister sin relevans. Dette forsterkes av at laboratoriekurset gjennomføres som to separate kurs.

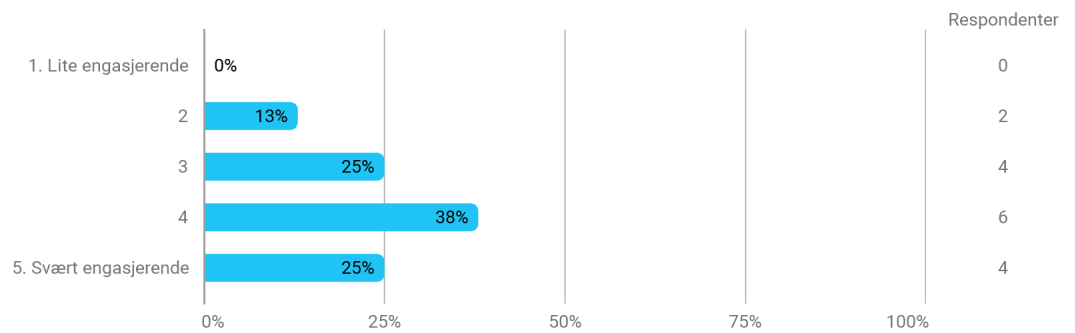
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene (regneøvelser ikke medregnet) har du fulgt?



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



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

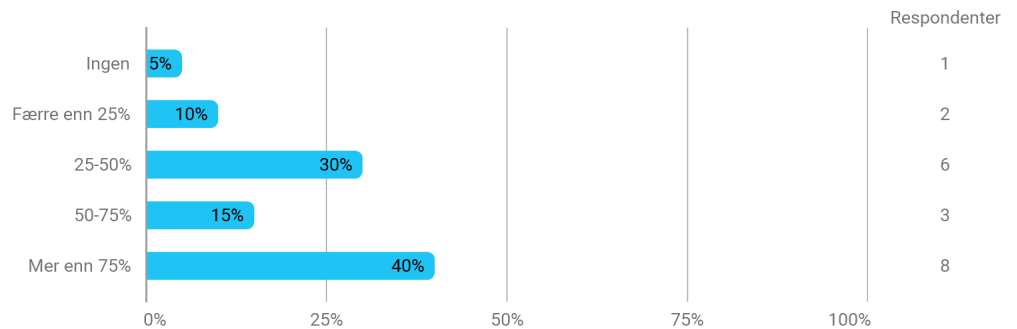


Regneøvelser/eksamensforberedelse:

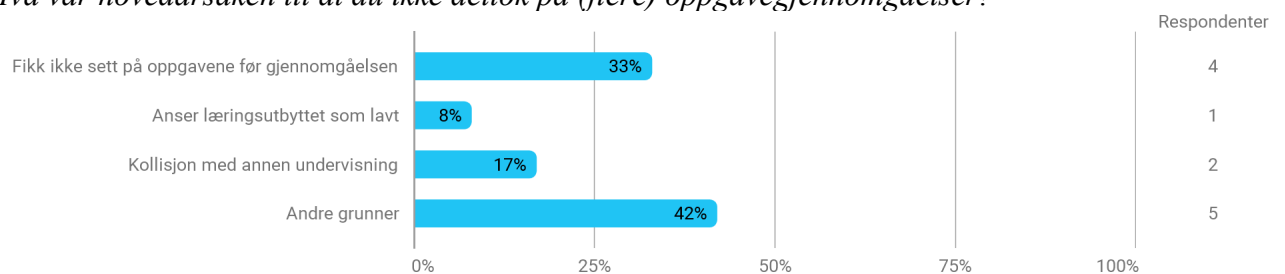
Fremmøtet på gjennomgang av regneøvelser er noe bedre enn ved sist evaluering. I 2016, som igjen var vesentlig bedre enn i 2013. Til tross for at gjennomgangene skjer på samme tid som de ordinære forelesningene er fremmøtet noe dårligere.

Av de som ikke var på gjennomgåelsen av oppgavene oppgir flere at det er unødvendig å være til stede når løsningene er tilgjengelig elektronisk. Det kan tyde på at det er mange som likevel har gjort oppgavene og som har hatt læringsutbytte av det.

Hvor stor andel av gjennomgangen av oppgaver (modulen "Eksamens-forberedelser") har du fulgt?



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



Laboratoriekurset

Tilbakemeldingene på laboratoriekurset er gjennomgående positive. Det ser ut til at studentene får den hjelpen de skal ha og at prosedyrene er tilfredsstillende forklart i labheftet. Likevel kan det være noen utfordringer med oppfølging på lab.

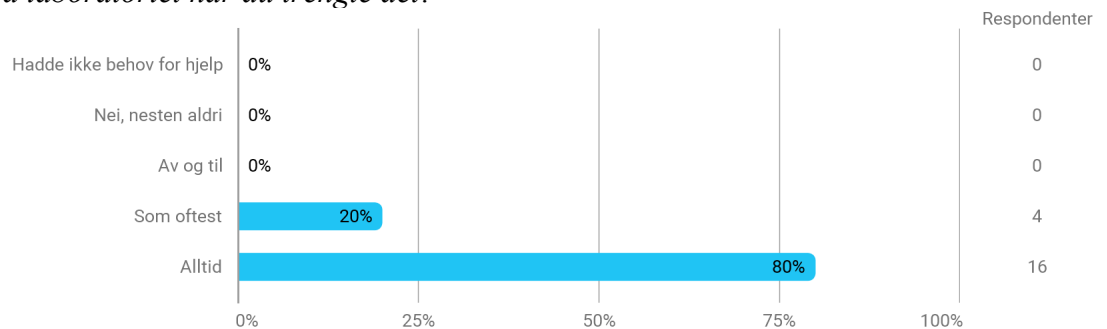
Andelen som svarte "alltid" på spørsmålet "Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?" var 80% og de resterende 20% svarte "som oftest". Dette er noe bedre enn ved evalueringen i 2016. På KJEM250 velger studentene selv når de vil være på laboratoriet, og det kan være vanskelig å følge opp alle spørsmål umiddelbart de dagene det er mange studenter til stede. Etter omlegging til to labkurs kan det i perioder være ganske hektisk, likevel er andelen som svarer at de alltid får hjelp når de trenger det på høyde med hva den var før omleggingen.

På spørsmålet "Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?", er resultatene dårligere enn tidligere, til tross for at øvelsene og heftet er de samme som før. Målingene av tidsbruk på forberedelser til øvelsene og gjennomføring av øvelsene tyder på at flere kanskje burde vært bedre forberedt før de startet på en øvelse.

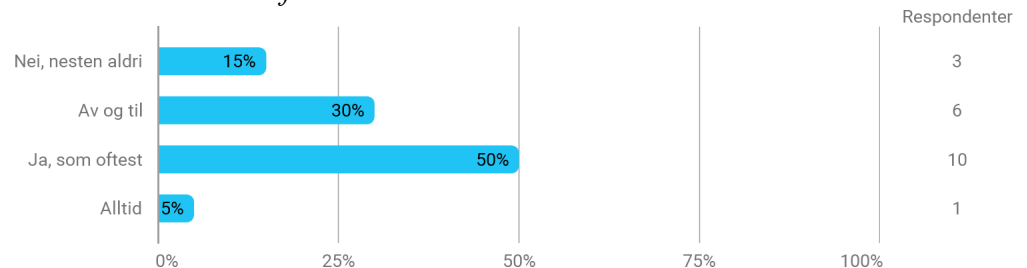
Når det gjelder spørsmål på hvilke øvelser studentene likte best eller dårligst er det vanskelig å se noen klare trender. Noen liker instrumentelle øvelser best mens andre liker de våtkjemiske. Det tyder på at vi har en fornuftig balanse mellom disse i dag.

I 2018 ble noen rapporter levert elektronisk, mens andre ble levert på papir. De fleste (2 av 3) foretrekker elektronisk innlevering.

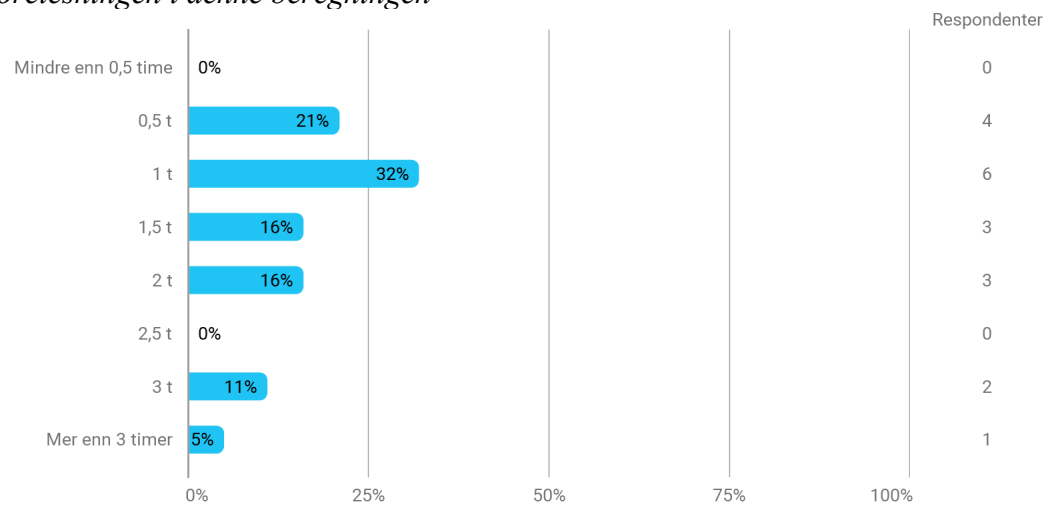
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



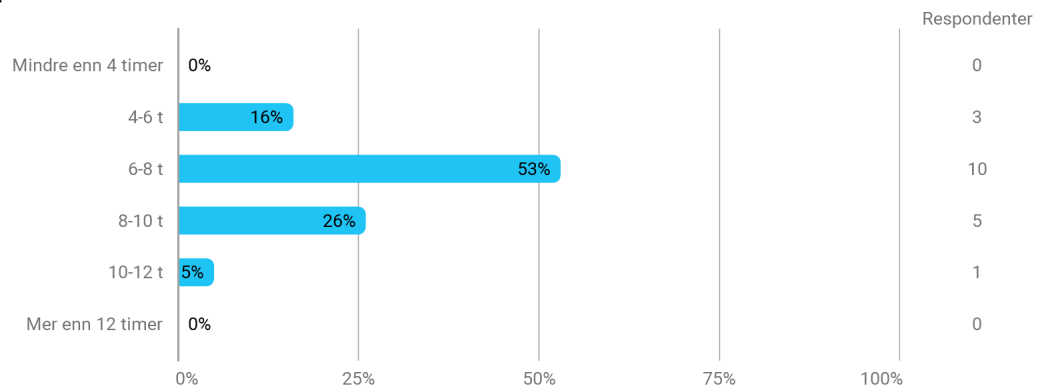
Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



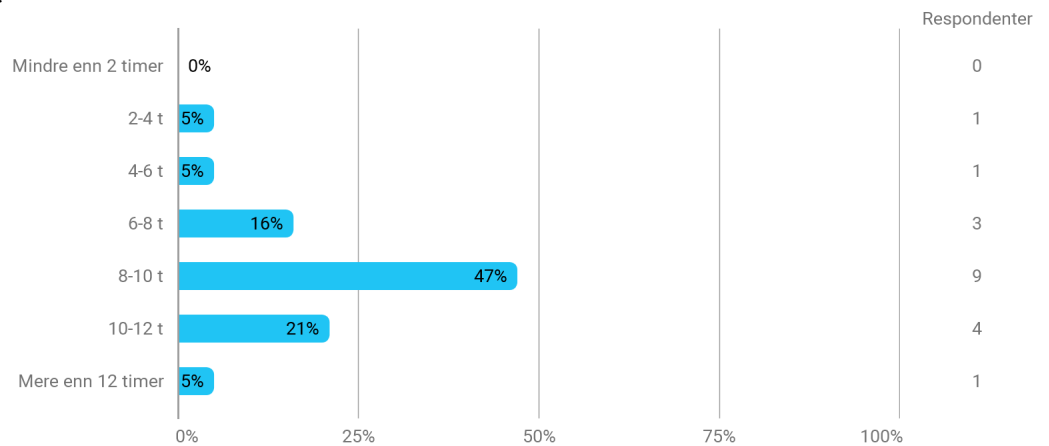
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



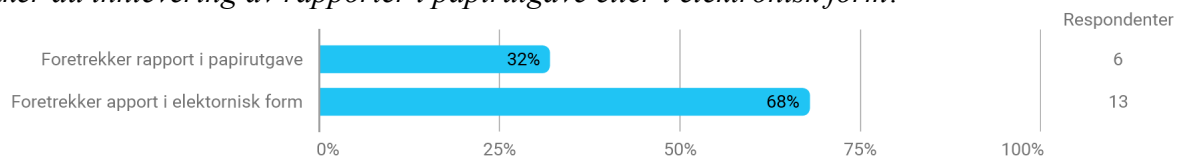
Hvor mange timer brukte du i snitt på arbeid i laboratoriesalen på hver av labøvingene (KJEM/FARM250)?



Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av labøvingene (KJEM/FARM250)?



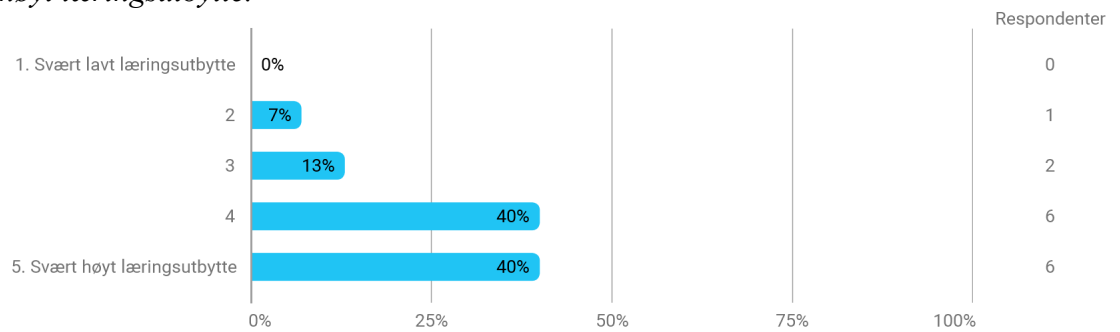
Foretrekker du innlevering av rapporter i papirutgave eller i elektronisk form?



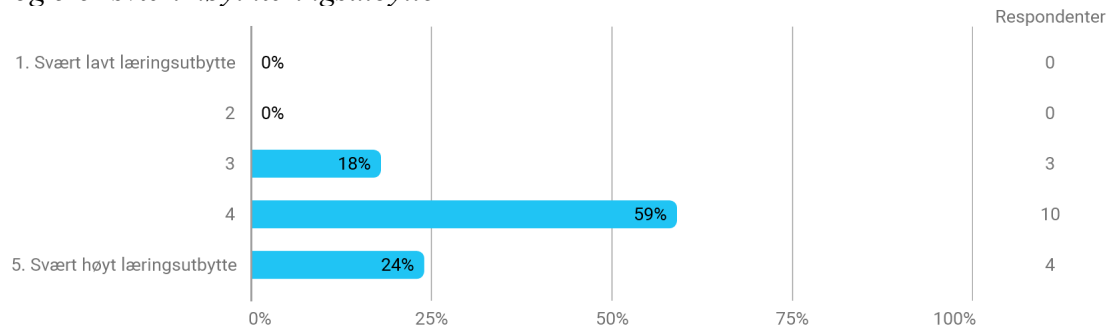
Læringsutbytte

I 2018 har vi sett spesielt på hvordan studentene opplever læringsutbyttet fra de enkelte delene av kurset, forelesninger, regneøvelser, det praktiske laboratoriearbeidet, og rapportskrivning. De generelle trendene er at læringsutbyttet knyttet til laboratoriekurset vurderes som høyere enn læringsutbyttet fra den teoretiske delen (forelesninger og oppgavegjennomgang). Dette er også de samme trendene vi ser på andre kurs. Oppgavegjennomgangen kommer bedre ut enn forelesningene, til tross for at fremmøtet er dårligere.

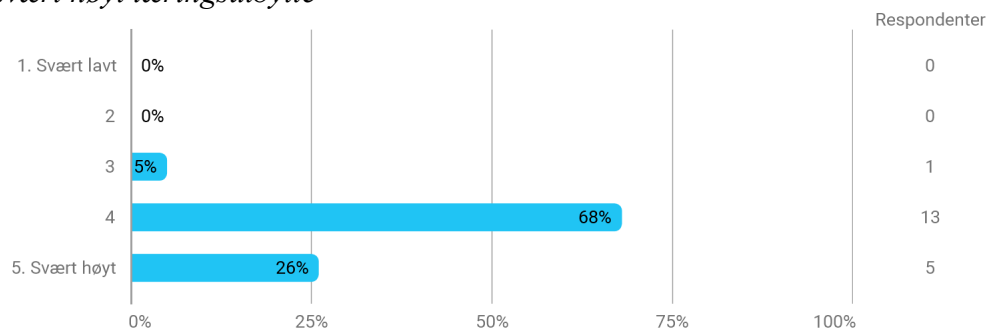
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



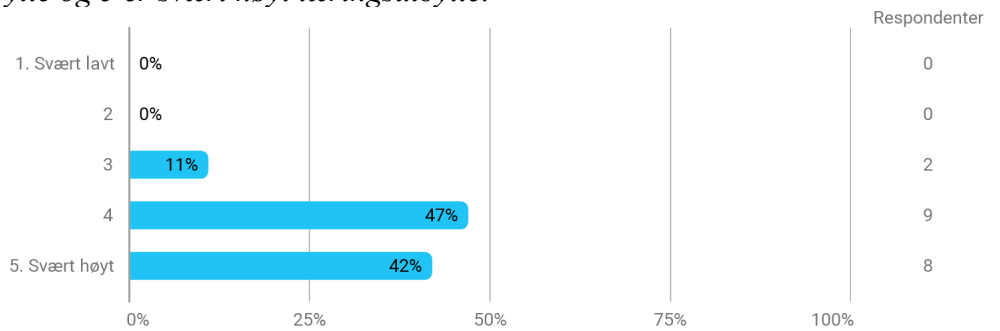
Hvordan har læringsutbyttet av oppgavegjennomgangen vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte



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



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

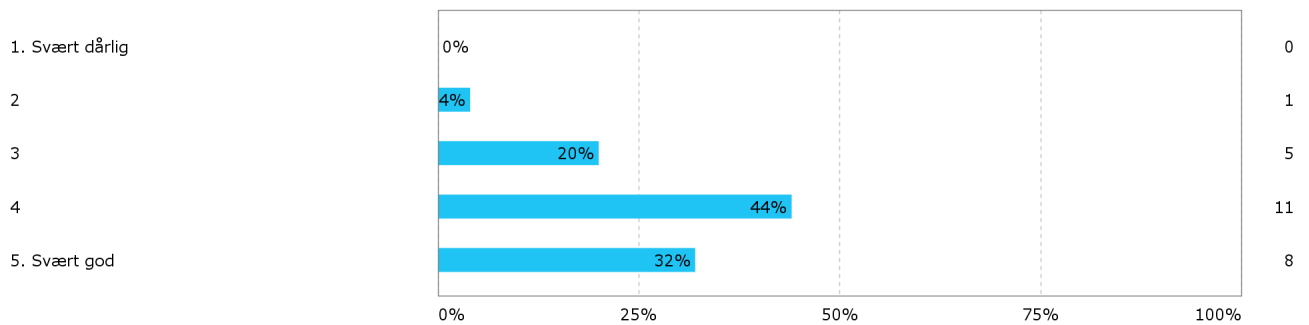


Annet

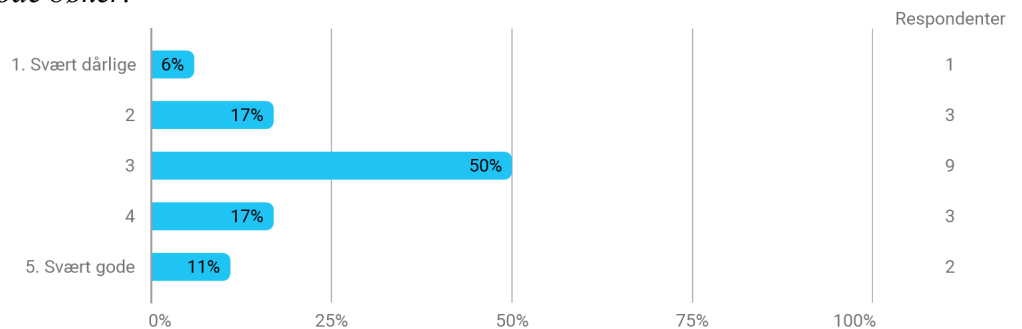
Læreboken får en grei vurdering. Det er en mye brukt bok på tilsvarende emner. Dagens lærebok er omfattende, og det er kun en liten del av den som er pensum. Det kan kanskje ses på som en ulempe. På den annen side er den et egnet oppslagsverk, og den kan også dekke flere kurs.

De fleste opplever at det er god kontakt med undervisningspersonalet. Vi har også lagt stor vekt på tilgjengelighet i de periodene laboratoriekurset gjennomføres. Den generelle oppfatningen av emnet er positiv.

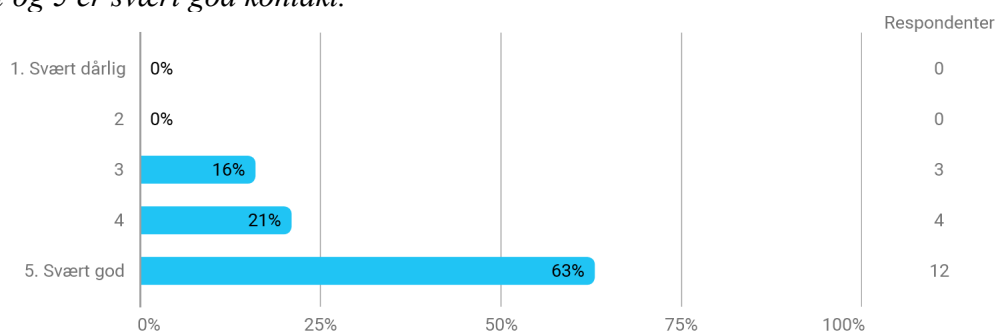
Generell oppfatning av emnet KJEM/FARM250? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



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



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



Oppsummering og eventuelle tiltak

Det er vanskelig å se noen trender i fritekstkommentarene som gir grunn til tiltak. Labpersonalet får som vanlig mye skryt. En del av studentene opplever nok tilbakemeldinger på labrapportene som noe frustrerende, fordi det er forskjellige tradisjoner for hva som kreves på forskjellige kurs.

Utfordringene fremover vil nok være å gjennomføre kurset med et (forventet) større antall studenter uten at kvaliteten reduseres.

Svarprosenten på evalueringen er svært dårlig blandt bachelorstudentene i kjemi. Av 27 studenter som var registrert på KJEM250 har kun 9 respondert. Kun 4 av disse oppgir at de går på kjemi bachelor, mens disse utgjør anslagsvis ca 20 av de registrerte studentene. For farmasistudentene (FARM250) var svarprosenten 41%.

MOL100 Innføring i molekylærbiologi

Emneevaluering 2018 vår

Praktisk gjennomføring

Orienteringsmøte:	1 x 2 timer
Forelesning:	18 x 2 timer med forelesninger
Kollokvier:	(2 x 2 timer) x 12 grupper
Forelesere:	Lisbeth C. Olsen (emneansvarlig), Thomas Arnesen, Randi Hovland, Tor-Henning Iversen
Undervisningsassistenter:	Victoria Arnesen, Henrik Bendiksen, Solveig Siqveland, Andreas Midlang
Hjemmeeksamen:	2 hjemmeeksamener

Studentgjennomføring

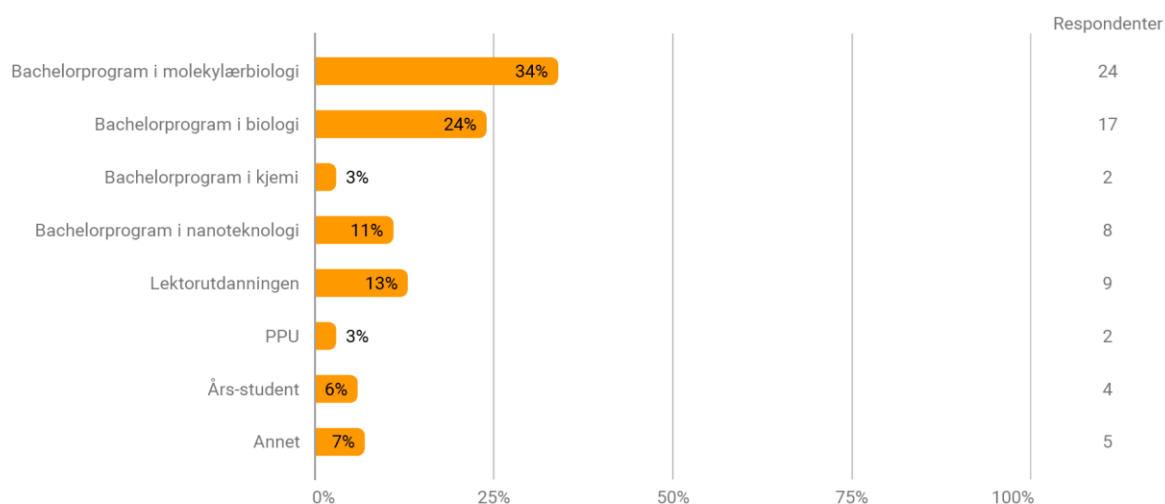
Kandidater	Totalt
Oppmeldt	226
Møtt	
Bestått	
Stryk	
Strykprosent	
Studiepoengproduksjon	

Karakterfordeling

A	B	C	D	E	F	gjennomsnittskarakter

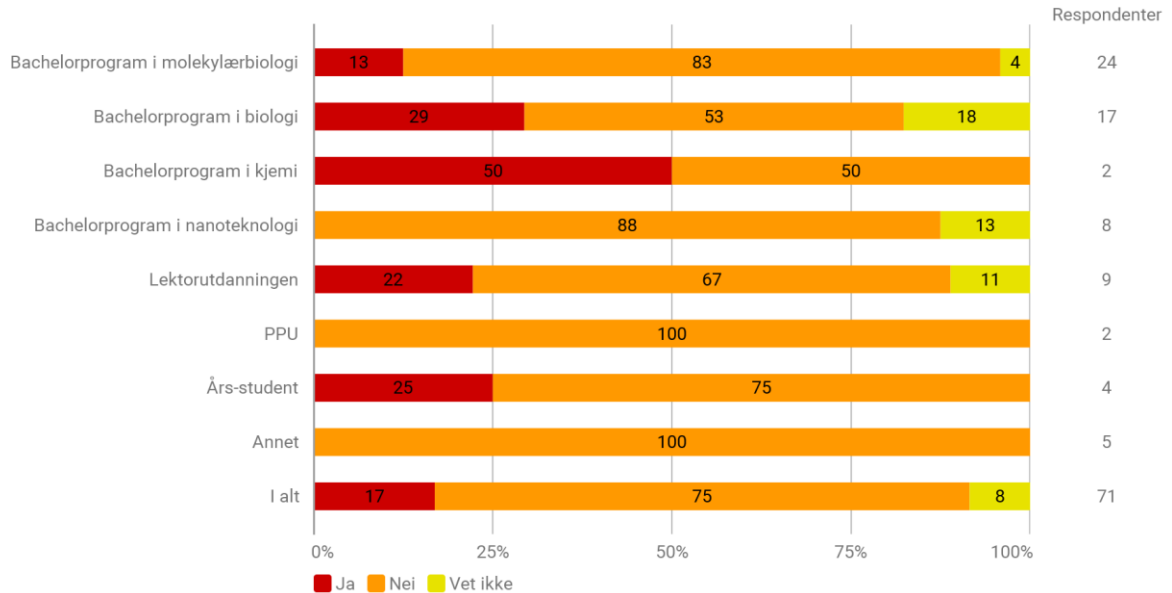
Deltakelse i emneevalueringen

30 % av mottakergruppen svarte på undersøkelsen. Respondentene fordeler seg som følger på studieprogram:



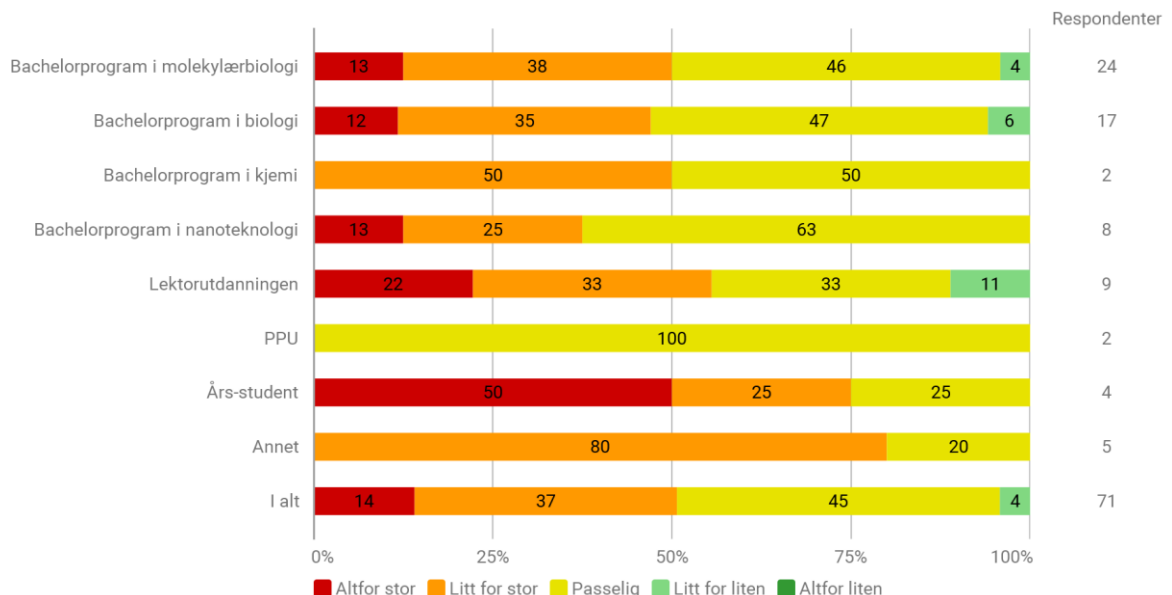
Forkunnskaper

Hele 75 % av respondentene svarer at de ikke har savnet noen forkunnskaper. Men når vi ser på svaret basert på studieprogramgruppene ser vi at det varierer veldig fra gruppe til gruppe. Få molekylærbiologistudentene savner forkunnskaper, mens bachelor studenter fra kjemi er de som mangler mest forkunnskaper.



Arbeidsmengde

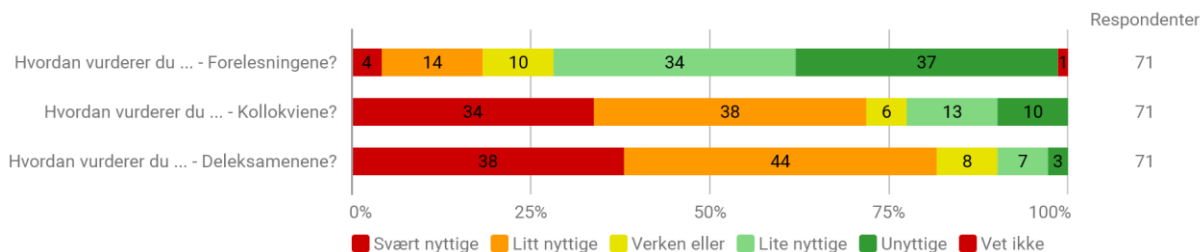
Halvparten av respondentene synes arbeidsmengden er for stor eller alt for stor. 45 % mener arbeidsmengden er passelig. Igjen ser vi store variasjoner når vi ser på studieprogramgruppene, men hele 51 % av MOL-respondentene mener arbeidsmengden er for stor eller alt for stor, dette er en 3 % økning fra i fjor.



Veldig mange respondenter mener at læreboken ikke er egnet som pensumbok til et innføringsemne, de mener boken er for omfattende og pensumet er alt for stort.

Vurdering av forelesninger, kollokvier og deleksamener

Vurderingene av forelesningene, kollokviene og deleksamenene viser at deleksamenene vurderes som nyttige eller svært nyttige av hele 82 % av respondentene. Kollokviene vurderes som nyttige eller svært nyttige av 72 % av respondentene, mens forelesningene vurderes som lite nyttige eller unyttige av 70 % av respondentene. 28 % vurderer forelesningene som nyttige eller svært nyttige som er likt som i fjor.



Forelesninger

63 % av respondentene mener det er nok forelesninger i MOL100, mens 18 % ønsker seg flere forelesninger i MOL100.

Det er stor misnøye til forelesningene gitt i MOL100 blant respondentene. Veldig mange tilbakemeldinger mener at forelesningene mangler struktur, at pensum ikke blir gjennomgått i nok detalj, for mye diskusjon med sidemann under forelesningene (går for mye tid vekk til dette) og respondentene savner tydelige svar på spørsmål gitt i plenum.

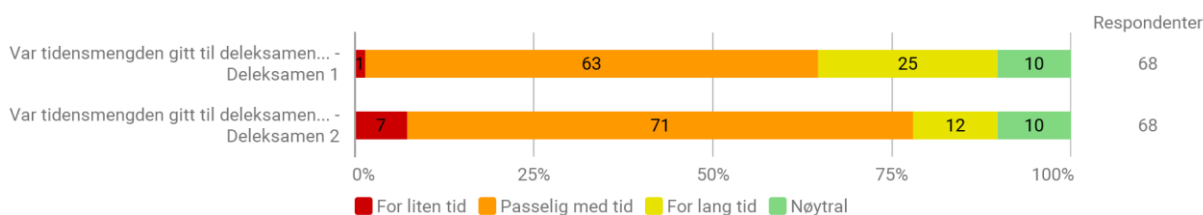
Kollokvier

Dyktige kollokvieledere. De aller fleste kommentarene er positive til kollokviene og de ble ansett som nyttige. Lærerikt å jobbe med problemstillinger gruppevis. Mange ønsker seg flere kollokvier enn to.

Deleksamener

81 % av respondentene mener deleksamenene er passelig vanskelige, og 9 % mener deleksamenene er «for vanskelige» og 7 % «for lette».

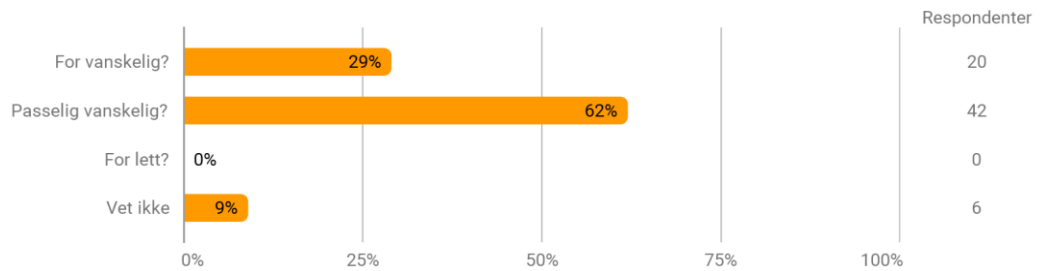
Som figuren under viser så mener flertallet av respondentene at tidsmengden gitt til disposisjon for deleksamenene var passelig.



Det er mange kommentarer til deleksamenene, mange er positive til deleksamenene da det gir dem en evaluering underveis og trening på flersvarsoppgaver. Men samtlige er negative til at det ikke blir gitt fasit til eksamenene i etterkant og opplever at det ikke er noe læring i deleksamenene. Flere kommenterer også at for noen av oppgavene var vanskelig å skjønne hva som faktisk ble spurt om.

Avsluttende eksamen

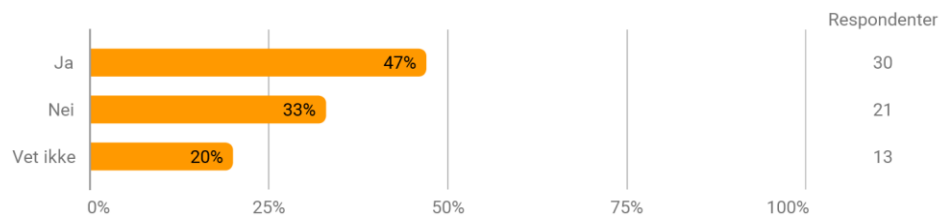
29 % av respondentene finner avsluttende eksamen for vanskelig, 62 % finner den var passelig vanskelig, dette er en økning på 10 % fra i fjor.



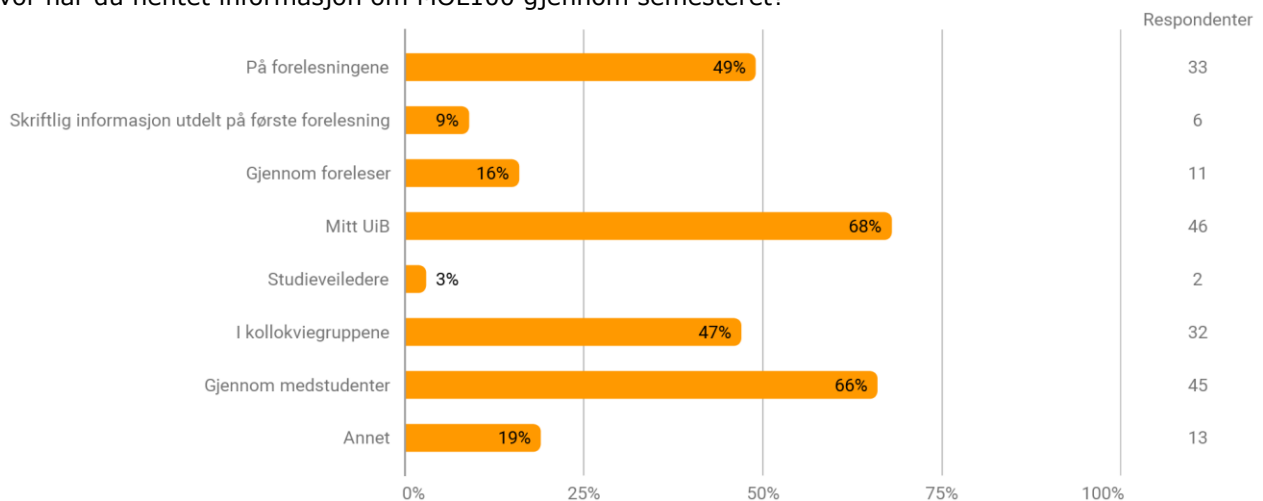
Avsluttende eksamen får enten kraftig kritikk eller ros av respondentene, enten så likte de den godt eller så mislikte de den veldig. Kritikken går i hovedsak ut på at spørsmålsformuleringene var upresise og vanskelige å tolke.

Informasjon

47 % mener de ikke har fått nok og korrekt informasjon om emnet gjennom semesteret.



Hvor har du hentet informasjon om MOL100 gjennom semesteret?



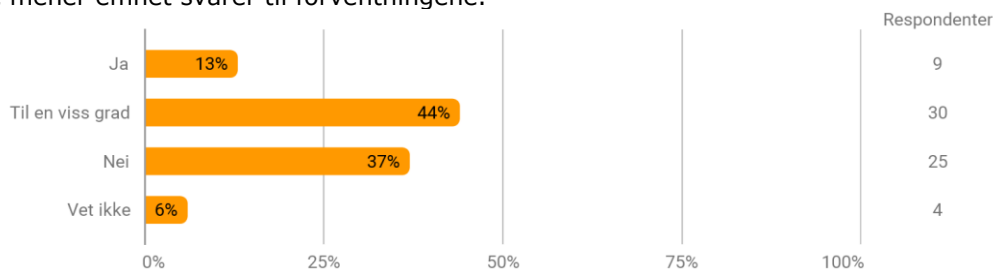
Kommentarene om informasjon gitt i MOL100 er veldig varierende. Men flere mener det har vært vanskelig å få god nok informasjon om hva som faktisk har vært pensum. Noen mener også det har vært for mye bruk av youtube. God informasjon på MittUiB.

Pensum

54 % av respondentene mener pensum er for stort, mens 42 % finner pensum passelig, 4 % har ingen mening om dette. Mange synes læreboka var vanskelig å lese med mye detaljer som ikke passer for et innføringsemne, og mange slet med å holde seg a jour i pensum i tide til forelesningene. Respondentene ønsker seg et tydeligere definert pensum og gamle eksamensoppgaver.

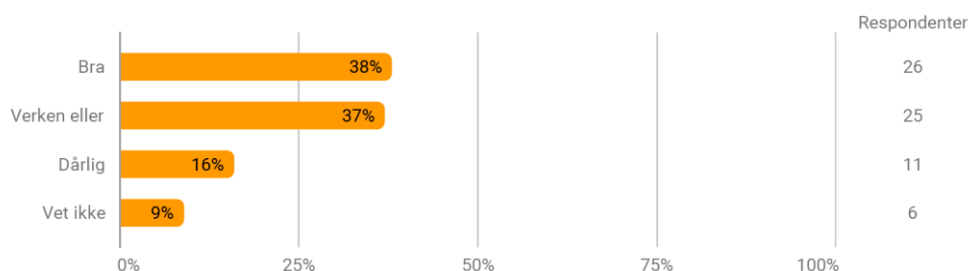
Forventninger

44% av respondentene mener emnet svarer til forventningene.



Arbeidsbyrde i semesteret

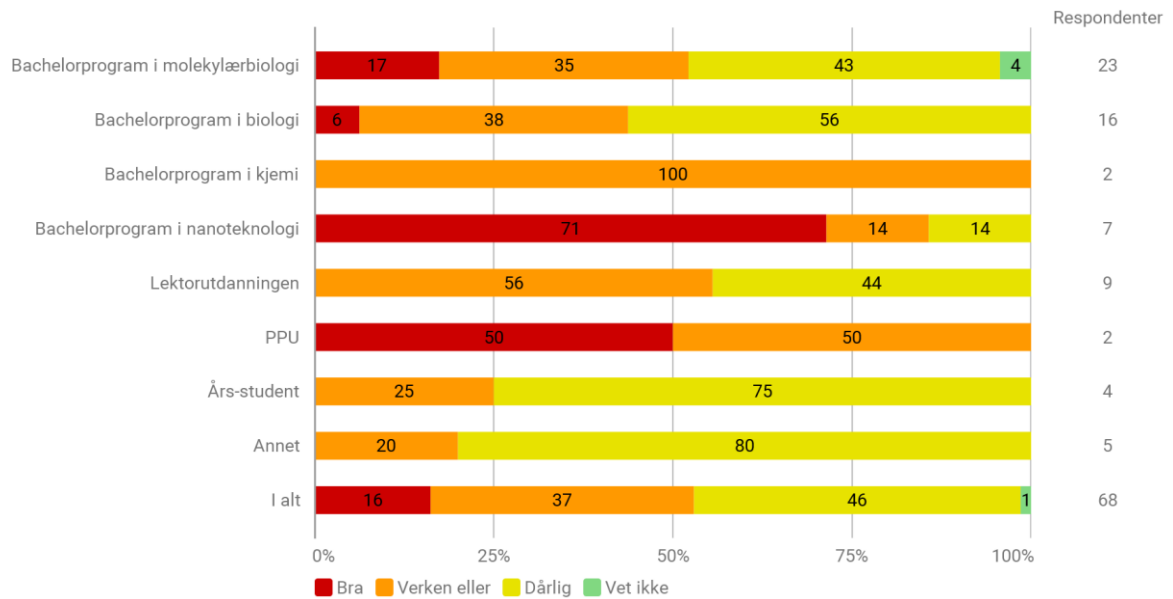
Hvordan fungerte det å ta MOL100 sammen med andre emner dette semesteret (arbeidsmengde, tidsbruk, timeplan osv.)?



Generell vurdering av MOL100

Totalt sett så evaluerer 46 % av respondentene MOL100 emnet alt i alt som dårlig, dette er likt som i fjor. 16 % av respondentene finner emnet bra. Dette er en prosent høyere enn i fjor, så totalt sett så har ikke den generelle vurderingen av MOL100 endret seg fra i fjor.

Men når oversikt over en generell vurdering av MOL100 basert på programtilhørighet for respondentene ser vi at MOL-studentene følger den generelle vurderingen, dette er en liten forbedring fra i fjor.



Andre kommentarer til emnet

Det blir gitt mange kommentarer til emnet, og de fleste tar opp ønske om bedre definert pensum, for vanskelig pensumbok og ustrukturerte forelesninger som ble vanskelige å få noe ut av.

Kommentarer fra emneansvarlig

Jeg vil gi tilbakemelding på følgende kommentarer:

Forelesningen mangler struktur. Her kan jeg bare svare for meg selv. I min undervisning har jeg vektlagt aktiv deltakelse fra studentene. Derfor har jeg før hver forelesning i Mitt UiB lagt ut informasjon til hva studentene må ha gjort før de kommer til forelesning. Her viser jeg til hvilket kapittel som de skal se på. Videre har jeg laget en liste over viktige faguttrykk knyttet til temaet som det skal foreleses om. Jeg har lagt ut lenker til nyttige videoer som illustrerer at molekylære prosesser er dynamiske, hvilket ikke læreboken klarer å vise. Jeg har lagt ut læringsutbyttebeskrivelsene. I tillegg har jeg lagt ut en pdf-fil av powerpointpresentasjonen min (som nesten er identisk med min egen). Jeg har av og til lagt ut noen spørsmål de skal reflektere over. **På forelesningen:** At forelesningene mine mangler struktur er jeg ikke enig i. Jeg bruker mye tid på å planlegge undervisningen min og tar alltid utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene. Deretter planlegger jeg vurderingsformer og hvilke typer aktiviteter jeg vil benytte meg av. På forelesningene vektlegger jeg aktiv deltagelse fra studentene sin side. Jeg begynner alltid hver undervisningsøkt med å minne studentene på hva som er læringsutbyttebeskrivelsene, og at det er læringsutbyttebeskrivelsene som de vil bli vurdert etter. Deretter fokuserer jeg på de viktigste tingene som studentene må vite om temaet som det undervises i. Jeg setter av rundt 15 minutter per undervisningstime til relevante spørsmål som studentene kan diskutere med sidemannen. Det kan enten være det jeg kaller grublespørsmål eller MCQs. Dette er jo også ment som formativ vurdering, hvor studentene ser om de har den kunnskapen de trenger for å svare på disse spørsmålene. Jeg har informert studentene om at jeg vektlegger aktive undervisningsformer siden denne type undervisning fremmer læring. Men problemet slik jeg ser det er at studentene foretrekker og forventer tradisjonell undervisning. Videre tror mange studenter at de må kunne gjengi alt det som står i læreboken. Mange studenter fokuserer på faktakunnskap i stedet på forståelse. Mitt pedagogiske ståsted er fokus på studentenes læring. Forskning viser at vi lærer veldig lite gjennom å være passive lyttere.

Pensum for stort: Vi mener pensum er passe stor for et introduksjonskurs i molekylærbiologi. Fokus er på makromolekyler, DNA replikasjon, transkripsjon, proteinsyntese, proteinstruktur, genregulering og cellen og cellesignalisering.

Lærebok: Vi kommer til å bruke samme lærebok neste år også. Men vi kan bli flinkere til å fokusere hvordan bruke boken slik at den fremmer læring. Vi kan bli flinkere på å tydeliggjøre at det er viktig å forstå hva figurene prøver å formidle.

Flere kollokvier: Her er jeg enig med studentene at flere kollokvier hadde vært bra. I fjor da kollokviene ikke var obligatoriske, uteble de fleste studentene. I år gjorde vi kollokviene obligatoriske, men kun 2 kollokvier ble tilbudt. Så en mulighet er å øke antall obligatoriske kollokvier til 3. Men da må det også stilles ressurser tilgjengelig til å lønne kollokvielederne.

Deleksamener og svar med mere: Vi har aldri gitt ut svar på eksamensoppgaver. Når det gjelder multiple choice oppgaver så er det riktige svaret oppgitt blant svaralternativene. Studentene har også etterlyst å få utlevert tidligere eksamensoppgaver slik at de kan øve seg. Vanligvis har jeg med et par MCQs på forelesningene som de kan øve seg på. Jeg har også lagt noen MCQs oppgaver ut på Mitt UiB. Studentene får også erfaring med MCQs på hjemmeeksamen. Her er det satt av rikelig tid til at de skal kunne løse disse oppgavene. Kollokvieoppgavene som har blitt gitt er representative for hvordan eksamensoppgavene ser ut. De har også inneholdt tidligere eksamensoppgaver.

Generell kommentar:

Vi kan bli flinkere til å ta i bruk mer formativ vurdering. Dette kan gjøres ved å legge ut flere oppgaver i Mitt UiB. Samt å lære opp studentene til å vurdere egen og andre medstudenters læring.