

# Emneevaluering BIO100 høsten 2018

Høstsemesteret 2018 i BIO100 har 52 studenter svart på emneevalueringen og 51 fullførte evalueringen. Det var studenter fra 8 forskjellige studieprogram der 60% var Bachelor i Biologi. Denne rapporten er skrevet av Biologisk Fagutvalg ut fra resultatene fra emneevalueringen.

## **Ved spørsmål om emnet er relevant for mine studier:**

76% oppfattet emnet som svært relevant og 22% som litt relevant  
2% fall og 8 % økning fra 2017

## **Ved spørsmål om arbeidsmengden var av passe omfang**

74% var enige og 20% var uenige  
6% økning i enighet og 4% fall i uenighet fra 2017

## **Ved spørsmål om studenten var totalt sett fornøyd med emnet**

88% er fornøyd med emnet,  
6% økning fra 2017

## Emnet utviklet mine ferdigheter i:

Resultatene fra denne delen av spørreundersøkelsen har mye til felles med den fra 2017.

### Positive aspekter

- **Teori og Begrep:** Gjennom hele semesteret er studentene presentert med utfordringer, i form av del-eksamener, som er ment til å utvikle deres ferdigheter rundt teoretiske konsepter og begrep, fordi dette i seg selv er en stor byggestein til å forstå emnet. Derfor er det positivt, ifølge den nye evalueringen, å se at studentene mener emnet har hatt suksess med dette.
- **Kritisk Tenkning:** Evnen til kritisk tenkning er essensiell, ikke bare til dette emnet, men og på universitetsnivå. Deleksamen 3 og langsvarsoppgaver spesielt, på avsluttende eksamen, krever dette i stor grad. Det er tydelig, i sammenligning med 2017 evalueringen, at studentene er mer positive til deres egen utvikling innenfor kritisk tenkning.

### Negative aspekter

- **Lab Ferdigheter:** Folk er mest misfornøyd med utvikling av lab ferdigheter, men det er irrelevant siden lab ferdigheter ikke inngår i emnet
- **Numerisk forståelse og statistisk analyse:** Utenom lab ferdigheter er studentene mest misfornøyd med ferdigheter innen numerisk forståelse og statistisk analyse. Disse evner inngår i stor grad i Deleksamen 2. Disse ferdighetene har mange svart på med "Ikke aktuelt", som kan tyde på at noen studenter ikke forstod hvilke ferdigheter som inngår i numerisk forståelse og statistisk analyse.
- **Samarbeid:** Det har vært en liten nedgang i studentenes fornøyelse av samarbeidsevner siden 2017. I både 2017 og 2018 var studentene mindre fornøyd med utvikling av samarbeidsferdigheter i forhold til de fleste andre ferdighetene som ble undersøkt.

**Her går vi gjennom tilbakemeldingene på hva som var bra/kritikkverdig med emnet fra fritekstfeltet i evalueringen. Her blir pensum, undervisningsmetode, forelesninger, innleveringer, eksamen og tilbakemeldinger tatt opp som temaer.**

### **Pensum:**

- Angående pensum gir studentene generelt positive tilbakemeldinger.
- Mange er fornøyd med hvordan pensum har likhetstrekk med og bygger på Biologi 1 og Biologi 2 fra videregående. I motsetning var det også noen få som mente at store deler av pensum var irrelevant fordi de allerede hadde lært det på videregående.
- Noen studenter likte å lese 'The Selfish Gene' og syntes det var interessant. Andre studenter mente at man kunne fjernet 'The Selfish Gene' fra pensum og at man heller kunne lært essensielle evolusjonskonsepter på andre måter som ikke krever like mye lesing.

### **Undervisningsmetode og forelesninger:**

- Studentene er generelt overveldende positive i tilbakemeldingene om forelesning. Studentene peker på godt planlagte forelesninger, at foreleser involverer studentene i forelesning og at studentene blir oppfordret til å diskutere seg imellom. I motsetning er det noen studenter som mener at foreleser snakket litt for fort til tider
- Noen studenter likte gjesteforelesninger av forskere og tur til Havforskningsinstituttet.

### **Eksamen**

- Det var meget splittede meninger angående deleksamenene. Det var positive aspekter å trekke fra tilbakemeldingene, som blant annet:
  - Studentene var generelt fornøyd med læringsutbytte/fordypning de fikk fra emnet, og at de fikk muligheten til å vise sin forståelse/kunnskap gjennom semesteret.
  - Noen av studentene var positive ift å være forhånds bevisst til hva som kom på del eksamen 4, og at det var multiple deleksamener med hvert sitt fokus. Dette gjorde det lettere og mer interessant å holde følge med pensum.

- Det var også negative aspekter:
  - Noen av studentene mente at det var for mange eksamener, ift hvor mye arbeid de hadde i andre fag, og noen mente det var for høye krav/streng retting. Andre nevnte at de første deleksamene var for tidlig på semesteret, mtp kunnskapsmangel.
  - Det ble nevnt at deleksamen 2 og 3 var “for åpne” og usikkerhet var et tema, mtp hva som kreves for å få maks uttelling.
  - Studenter syntes deleksamenene hadde for stort press på “språk/skriving”, ift hvor lite fokus det er på dette i emnet. De mener foreleser enten burde nevne dette på forhånd, eller ha større fokus på det i forelesningene.
  - Noen mente at det var for mye overlapp mellom deleksamen 1 og 4 og foreslo å enten redusere poeng fra deleksamen 1 og øke poeng på deleksamen 4, eller å fjerne overlappen i pensum mellom de to deksamener.
  - Noen mislikte at Deleksamen 2 krevde Excel-kunnskaper og de mente også at selve oppgaven var utydelig, spesielt fordi mange var ukjent med en slik type oppgave. Mange ønsket også et skriftlig alternativ til Deleksamen 3. Dette kunne økt antall studenter som stilte, og gjort vurderingsarbeidet mer effektivt, mtp tidsbruk og at studentene ikke selv følte de behøvde å skynde seg gjennom presentasjonen.
  - Noen studenter mente at det ble lagt ut for mange oppgaver i forberedelse til del eksamen 4, og at, selv om det potensielt var ment som en hjelpende hånd, egentlig økte usikkerheten om hva som krevdes til del 4.

### **Tilbakemeldinger**

- Studentene hadde stridende meninger angående tilbakemeldinger. Noen uttrykte at de var fornøyd med at foreleser tok seg tid til å gi tilbakemeldinger til alle studentene. I motsetning var det noen som mente at de fikk lite ut av tilbakemeldingene og at tilbakemeldingene ikke alltid var konkret angående hva som ikke var tilstrekkelig.

### **BFU sine forslag til endringer**

- Større innførelse/ kursing/ hjelp angående vitenskapelig skriving og oppsett på Deleksamen 2 og 3. Mange studenter uttrykte fortvilelse innen dette vurderingsfeltet. De slet med å forstå hvor stor vektlegging det var på skriving før eksamenene i tillegg til at de slet med å forbedre skriveegenskapene.
  - BFU anbefaler samarbeid med bioCEED/ biORAKEL. I forberedelsesforelesning til Deleksamen 2 og 3 kan en representant fra bioCEED komme innom og anbefale studentene til å få hjelp på biORAKEL. Her kan studentene bli rådet innen både vitenskapelig skriving i tillegg til oppsett på Deleksamen 2 og f.eks. kildesøk og kildebruk på Deleksamen 3.
- Eventuell endring i opptak av eksamenen. Forslag er at man kan velge hvilke deleksamen en ønsker å ta tatt opp. Studenter er usikre ang dette. (Finn ut av mer på møte)

### **Evalueringsresultatene og -tilbakemeldingene**

- Vi ser at kollokviedeltakelse har økt siden 2017. 22% flere svarte “Ja” på “*Har du vært medlem av en kollokviegruppe som har møttes flere ganger?*” i 2018 enn i 2017. I 2018 svarte 31% at de møttes én eller flere ganger i uken i motsetning til 21% i 2017. Økning i kollokviedeltakelse kan antas å være pga. endringer i foreleserens oppfordring til og støtte om kollektiv dannelse.
- Til tross for høyere kollokviedeltakelse er ikke studentene noe særlig mer fornøyd med læreutbyttet i kollokviene. Angående spørsmål om læreutbytte i 2017 var gjennomsnittet 3.34, imens i 2018 var gjennomsnittet litt lavere med 3.03 (på en skala fra 1 til 5 hvor 1 er “bortkastet”, 3 er “midt i mellom” og 5 er “svært lærerikt”). Studentene virker middels tilfredse med kollokviordningen, men vi fikk likevel mange tilbakemeldinger om hva som var mislikt med kollokviene.
- Flere av studentene mente at kollokviegruppene var vanskelige å opprettholde, ettersom gruppene bestod av studenter fra flere ulike studieprogram. Dette skapte problemer med faste møtetider i kollokviene. Studentene mente og at kollokviene burde vært bedre organisert/tilrettelagt fra fakultetet.

**Ut fra disse problemene vil komiteen fra BFU legge frem følgende forslag til forbedring:**

- Sette opp kollokviegrupper med folk fra samme studieprogram, helst fra samme klasse og årskull. Dette vil føre til at studentene har lik timeplan og dermed vil ha færre problemer med å finne et fast tidspunkt å holde kollokviene.
- Bruke eldre studenter i startfasen av kollokviene. Dette vil hjelpe med å sette i gang diskusjoner i en ny gruppe, og vil videre gjøre studentene mer komfortable med å snakke med hverandre, slik at kollokviene vil fortsette videre på egenhånd.
- Innføre kollokviegrupper som krever påmelding. Påmelding kan utføres på “Grupper” på mittUiB. Dette vil øke engasjement blant studentene til å møte opp med de studentene de kommer overens med, som dermed kan øke produktivitet innad gruppen ift arbeidsmengde, men også en økt forståelse av pensum.

## Evalueringsrapport BIO101 vår 2018

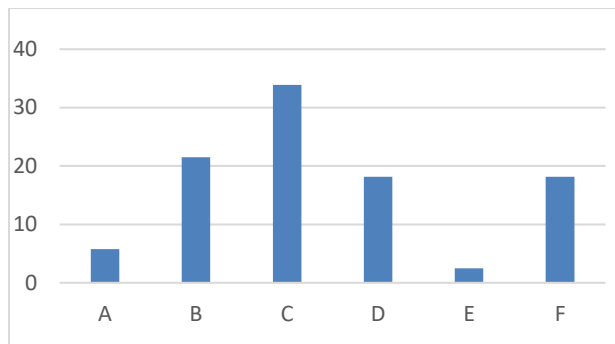
Antall oppmeldt i BIO101: 139 stk (+ BIF101: 41)

Antall oppmeldt til eksamen i BIO101: 134

Antall tatt eksamen: 121 stk (+ BIF101:38 stk)

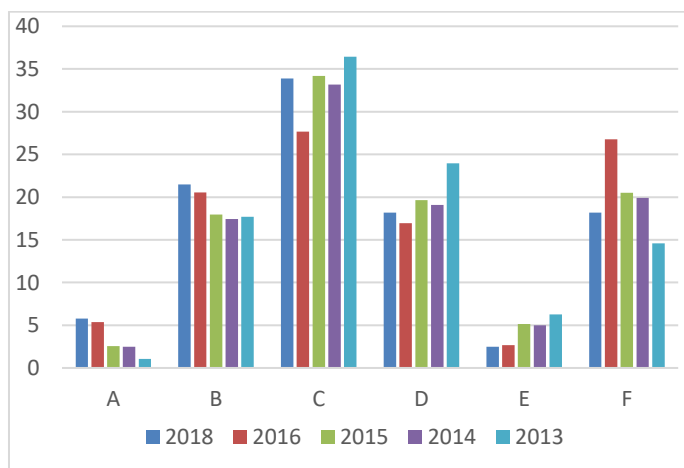
Karakterfordeling (Fig. 1) viser at gjennomsnittskaracteren var C (34 %). Antall studenter med karakter B og D var nokså likt, men en litt høyere andel av studentene fikk karakteren B. Det var få studenter som fikk karakter A (6 %) og E (2 %), mens 18 % strøk (F).

Fig. 1. Karakterfordeling BIO101 vår 2018



Sammenlignet med tidligere år (2013-2016, Fig 2) viser resultatene ganske lik fordeling, med flest studenter med karakteren C. Antall studenter som fikk karakterene A og B var også noe høyere i 2018 og 2016 sammenlignet med tidligere år, mens det var færre som fikk karakterene D og E. Strykprosenten i 2018 er lavere enn 2016, og ligger mellom 2013 og 2014/2015.

Fig 2. Karakterfordeling BIO101 2013,2014,2015, 2016 og 2018



Karakterfordeling mellom de forskjellige blokkene i BIO101 V-2018 (Fig 3) viser store ulikheter. Mikrobiologi hadde flere med karakteren A og B sammenlignet med botanikk og

zoologi. Botanikk hadde flere med karakteren C enn mikrobiologi og zoologi, mens zoologi hadde flest med karakterene D, E og F.

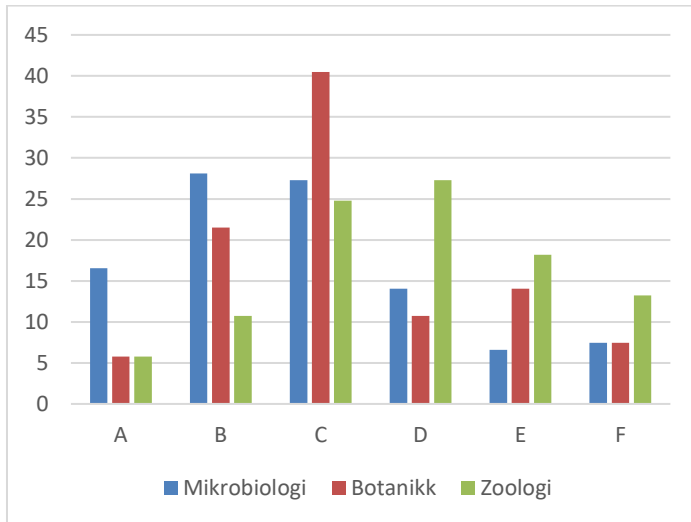


Fig.3. Karakterfordeling på de forskjellige blokkene, Mikrobiologi, Zoologi og Botanikk, V2018

### Studentevaluering:

Svarprosent: **23 %**

Svarprosenten er såpass lav noe som medfører at vi er usikre på hvor mye vi kan legge vekt på dette for å forbedre kurset. Vi har tidligere år benyttet andre systemer for å nå et større antall studenter (App baserte systemer). Problemet med disse systemene er at de skaper mye mer etterarbeid sammenlignet med Survey Xact.

### Generell tilbakemelding:

- Generelt har studentene tilegnet seg ny teoretisk (81 %) og praktisk (63 %) kunnskap. Videre er emnet viktig for deres utdanning (81%). De fleste (60 %) er godt fornøyd med emnet.
- Halvparten (51%) mener at læremålene var tydelige og at de stemmer overens med det faglige innholdet (58%).
- Enighet om at faglig innhold er relevant og oppdatert (78%), med et aktuelt (93%) og relevant (90 %) pensum
- Kun 39 % mener at det er lagt opp passe mengde lesning og 52 % til passe mengde skriving. Få studenter (37 %) mener at pensum er passe mengde.

Konklusjon: Studentene mener emnet er relevant og aktuelt, men for arbeidskrevende. De er jevnt over fornøyd med emnet og liker at det er mye praktisk laboratoriearbeid. Læringsmålene kan tydeligere bindes opp mot de ferdigheter og kunnskaper som vi vil studentene skal tilegne seg.



### *Undervisning:*

- De fleste er fornøyd med undervisningen m.h.p. engasjement (82 %) og formidling (72 %).
- De fleste er fornøyd med svar de fikk på spørsmål (93 %) og syntes at foreleser/underviseren er hensynsfull (92 %) ovenfor studentene.
- Noe mindre fornøyd er studentene med struktur på forelesningene (62 %)

Konklusjon: jevnt over er studenten fornøyd med formidling og engasjement til forelesere, men vi får noen kommentarer på struktur i PowerPoints etc og ulik undervisningsform. Studentene synes det er vanskelig og forholde seg til flere foreleser innen de forskjellige delene. Det er også endel kommentarer på lite sammenheng mellom de forskjellige delene (mikrobiologi, zoologi, botanikk).

### **Generelle kommentarer og tiltak**

Sammenlignet med tidligere år virket studentene stort sett veldig fornøyd med opplegget på labkurs og med forelesninger. Dette, til tross for at vi har store utfordringer mhp økning i studentmassen (BIF101, siv ing Havbruk) og nye forelesere/labansvarlige pga manglende lærerkapasitet. En stabil undervisningsstab er noe som må være på plass for videre arbeid med kurset. Dette har vært et punkt til bekymring i mange år og hindrer videre utvikling av kurset.

Karakterfordelingen var også lignende som tidligere år med flest studenter som havnet på C. Vi hadde 18 % stryk som også ligner tidligere år (15-20 % stryk). Dersom vi ser på fordeling innen de forskjellige blokkene i emnet gjorde studentene det best innen mikrobiologi, etterfulgt av botanikk og deretter zoologi.

Det kan også nevnes at med så mange studenter uten laberfaring på kurs-salen så er det vanskelig å så sikre kvaliteten på undervisningen som gis til den enkelte student. Dette er ekstra vanskelig når vi har med uerfarne stipendiater og stipendiater som ikke er helt stø i norsk. I år hadde vi stor utbytting av lab-assistenter, noe som gav oss en ekstra utfordring. Som tidligere nevnt, ønsker vi oss overlapp ved utskifting av lab-assistenter slik at vi alltid har noen med erfaring fra tidligere år.

Vår hovedinnsats de neste årene er å samkjøre de tre enhetene som kurset utgjør (mikrobiologi, zoologi, botanikk) på en bedre måte slik at kurset fremtrer mer helhetlig. Vi må jobbe oss frem til konkrete mål for hva vi ønsker den enkelte student skal lære av teoretisk og praktiske ferdigheter på tvers av de forskjellige delene (mikrobiologi, zoologi, botanikk). Deretter vil vi utarbeide klare læringsmål som direkte er tilknyttet både teoretiske og praktiske ferdigheter vi forventer studenten skal opparbeide seg i løpet av kurset. Disse målene skal tydelig formidles til studentene slik at de oppfatter kurset helhetlig og vet hva som forventes. Dette er svært viktig i et kurs som er såpass diverst, både med hensyn på teoretisk og praktisk arbeid, men også mhp undervisnings-stab.

**Tiltak:**

- En stabil undervisningskjerne må på plass slik at vi kan begynne langsiktig arbeid med å gjøre emnet mer helhetlig.
- Forelesere/labansvarlige vil starte arbeid med nye læringsmål som klart skal gjenspeiles i teoretisk og praktiske ferdigheter som vi ønsker studentene skal oppnå.



Emnerapport V2018:

## GEO124 Regional utvikling

### 1. Informasjon om emnet

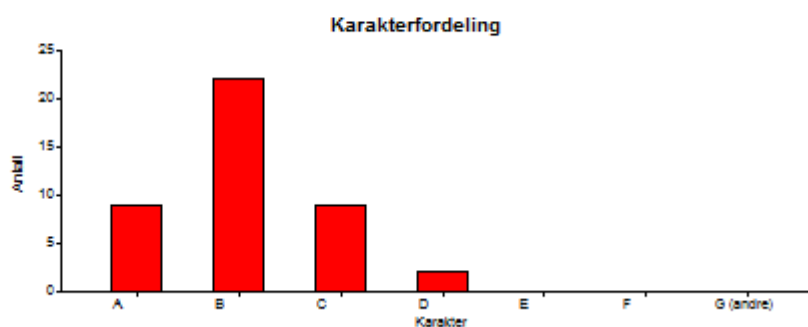
Emne	<a href="https://www.uib.no/emne/GEO124">https://www.uib.no/emne/GEO124</a>
Undervisningssemester	Vår 2018
Emneansvarlig	Knut Hidle
Vurderingsform	Feltrapport (50%) og skriftleg eksamen 5 timer (50%). Begge delar må være bestått for å få karakter i emnet.
Undervisningsform	Forelesning, halvdagsseminar, seminar, gruppearbeid med rettleiing, presentasjon og feltkurs.
Obligatoriske arbeidskrav	Deltaking i feltpørebauende undervisning og øvingar. Deltaking på feltkurs. Obligatoriske arbeidskrav er kun gyldig i same semester. Studentane vel litteratur til oppgåva (utanom pensum) i omfang 150-200 sider i samråd med faglærar.

### 2. Statistikk

Eksamensmeldt	48
Bestått	42
Ikke møtt	6
Gjennomsnittskarakter	B

#### Karakterfordeling

L Mappedevaluering	48	9	22	9	2	0	0	0
	%	21	52	21	5	0	0	0
	%	21	52	21	5	0	0	0



### **3. Egneevaluering**

*Vurdering av undervisningsopplegget i forhold til mål og resultater (emneansvarlig)*

Emnet er delt inn i forelesninger, seminarer og feltkurs/feltrapportskriving. Det er et omfattende og komplekst kurs med høyt krav til struktur, selvstendig arbeid og deltakelse. Jeg tenker strukturen er god, men at vektingen av den studentaktive delen økes og at oppfølgingen av studentene blir om mulig enda tettere. Svært bra at vi har så gode seminarer! Vektingen av teori vs eksempler kan bli noe mer avklart. Forelesningene kan nok oppleves som noe fragmenterte og usammenhengende om det blir for mye empiriske eksempler som ikke bindes sammen av noe mer overordnet teoretisk om regional utvikling. Foreleserne bør derfor samarbeide/samsnakke bedre for å skape en bedre sammenheng. Når det er sagt vil jeg anbefale at noen forelesninger erstattes med et mer studentaktivt opplegg der studentene i sterkere grad arbeider med stoffet og presenterer og/eller leverer inn på Mitt UiB for vurdering og kommentarer fra faglærer. Med andre ord tror jeg studentenes læringsutbytte vil øke om vår arbeidsinnsats skyves noe over fra forelesninger til et mer regissert studentaktivt opplegg der pensum etc tas i bruk og arbeides aktivt med. Mulig dette også kan gjøres som del av seminarene hvor seminar og forelesning i sterkere grad blir integrert. Først da tror jeg bøker som Pike m.fl som er på pensum i år kan ha en positiv funksjon i kurset.

### **4. Studentevaluering:**

14 svar.

### #1 Jeg tar emne som del av:

Bachelorprogram i geografi: 10

Årsstudium i geografi: 2

Bachelorprogram i miljø- og ressursfag; 1

Andre studieprogram ved UiB: 1

### #2 I hvor stor grad har du deltatt i undervisningen?

80-100%: 9

50-79%: 2

20-49%: 2

0-19%: 1

### #3 Hvordan vurderer du disse sidene ved undervisningen?



### #4 Har du kommentarer til forelesningene?

- Åpne kommentarfelt fjernet

### #5 Har du kommentarer til seminarene?

- Åpne kommentarfelt fjernet

### #6 Har du kommentarer til de obligatoriske innleveringene?

- Åpne kommentarfelt fjernet

### #7 Har du kommentarer til feltkurset?

Åpne kommentarfelt fjernet

**#8 Har du kommentarer til litteraturen? Hvilke bøker/artikler fikk du mye/lite ut av?**

Åpne kommentarfelt fjernet

**#9 Hvordan opplever du at innholdet i kurset gjenspeiler læringsutbytte som er definert i emnebeskrivelsen? <https://www.uib.no/emne/GEO124>**

Svært bra: 2

Bra: 6

Middels: 4

Dårlig: 1

Svært dårlig: 1

**#10 Synest du informasjonen som er lagt ut på Mitt UiB er tilstrekkelig for å orientere deg i kurset?**

Ja: 11

Nei: 3

**#11 Hva er din samlet vurdering av emnet?**

- Åpne kommentarfelt fjernet

**#12 Har du forslag til forbedring av emnet?**

- Åpne kommentarfelt fjernet

## **5. Oppfølging**

*Oppfølging av/kommentarer til tidligere evalueringer. Hvordan rapporten følges opp, evt. tiltak eller endringer som er gjort/planlegges gjennomført på bakgrunn av emnerapporten*

Pensum som tar opp teorier om regional utvikling har vært et savn i kurset. For å imøtekomme dette brukte vi høsten 2018 Pike m.fl. Evalueringen viser at denne boken var meget tung. Dette er jeg helt enig i. Boken er tung og noe omstendelig. I år foreleste vi over enkeltkapitler, men ikke hele. Noen av disse kapitlene kan fungere godt om det foreleses mer over disse, samtidig som undervisningen vektlegger den studentaktive læringen der særlig denne delen av pensum aktiviseres gjennom aktiv tilnærming. Det bør også vurderes om annen litteratur kan brukes. Det finnes noe litteratur på norsk som kan inngå og som tar opp det mer generiske ved regional utvikling. Jeg vil også anbefale at det blir en tettere kobling i undervisningsopplegget mellom de tematiske forelesningene og de teoretiske/generiske. Dette krever samsnakking mellom forelesere.

Årets kurs hadde en noe annen tilnærming til veiledning av feltrapporten enn tidligere. Tidligere har vi praktisert lik og fast tid til veiledning, dvs 20 minutter per veiledning tilknyttet hver obligatoriske innlevering. I år brukte vi den tiden hver enkelt gruppe hadde behov for. Noen grupper hadde større behov enn andre. Derfor ble tiden hver enkelt gruppe fikk i veiledning antakelig noe ulik. Jeg vil foreslå at denne praksisen videreføres da årets resultat

viste svært gode feltrapporter, og vi kan anta studentene sitter igjen med et bedre læringsutbytte med en tettere oppfølging.

Ut over dette vil vi vurdere/utføre følgende tiltak:

- 1) Utarbeide en mer detaljert instruks for veiledere
- 2) Utarbeide en mer spesifikk instruks/oppskrift for statistikkoppgaven
- 3) Få inn i selve kursbeskrivelsen mer spesifikke detaljer om hva som er obligatorisk
- 4) Bidra til utarbeidelsen av en generell instruks om hvordan vi skal håndtere fravær på obligatoriske deler
- 5) Gi studentene god informasjon i innledningen av kurset om hvordan en skal jobbe i grupper
- 6) Vurdere om en skal kutte ned på konvensjonelle forelesninger på den tematiske delen og i stedet mer aktivt få studentene til å jobbe med oppgave og presentasjon
- 7) Vurdere om feltkurset også skal ha en muntlig eksamen

# 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 rapporterer 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 kollokvielederne 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.

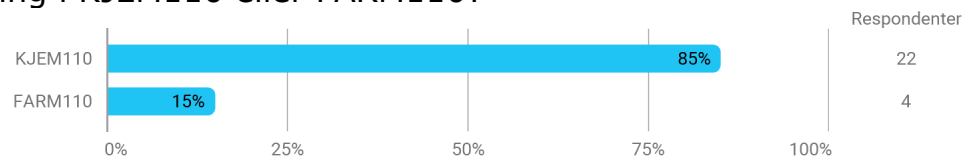
## Ev. underveistiltak

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.

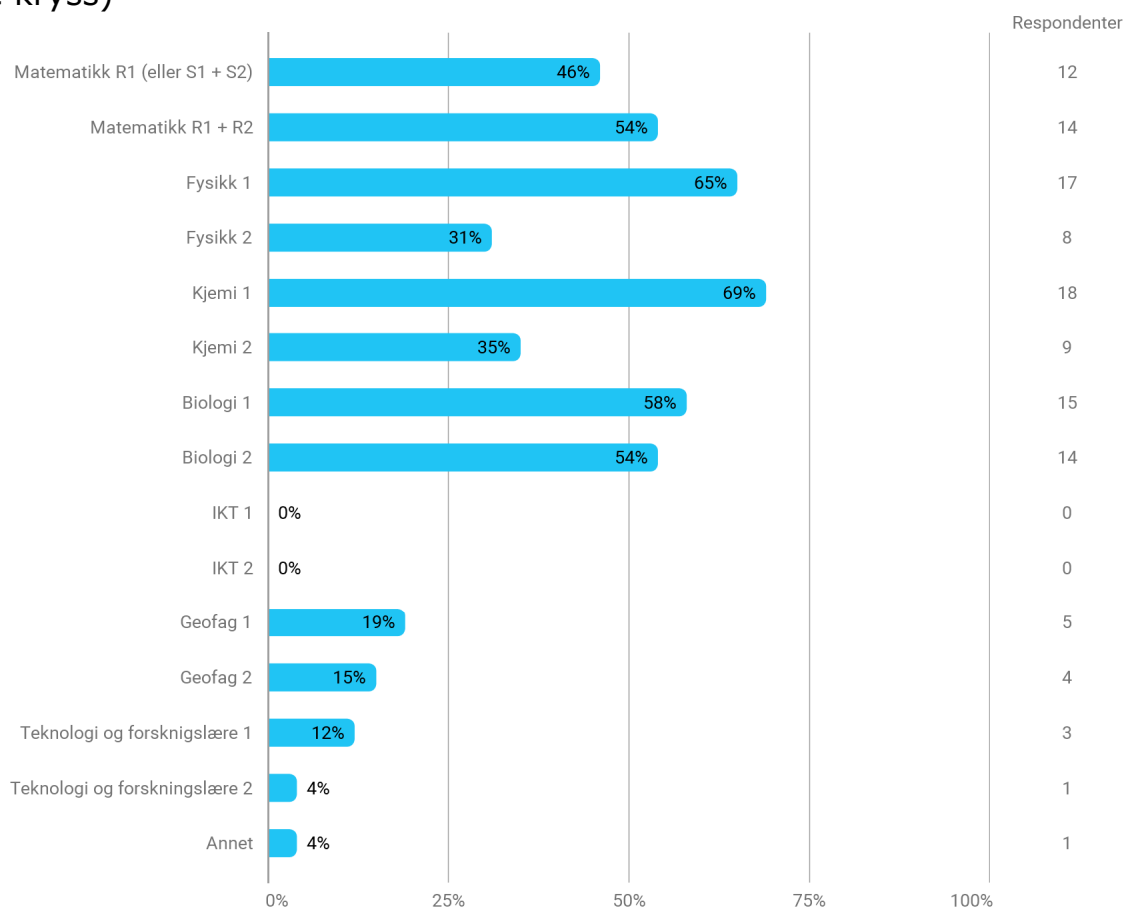
## **Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak**

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.

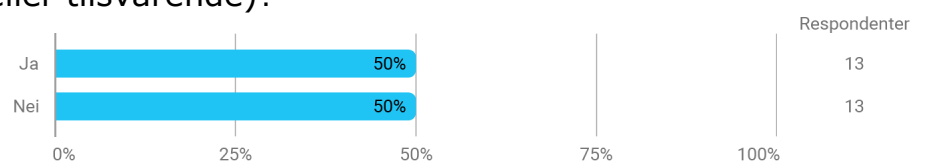
## Følger du undervisning i KJEM110 eller FARM110?



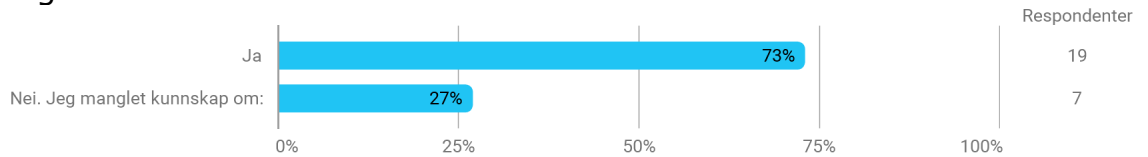
## Hvilken naturfaglig bakgrunn har du fra videregående skole? (Her kan du sette flere kryss)



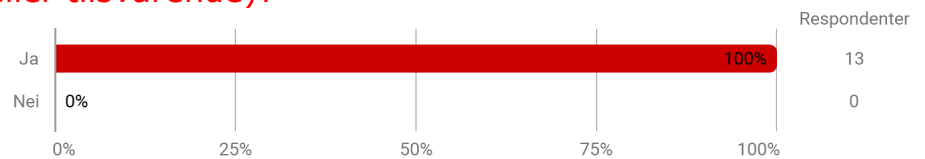
## Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



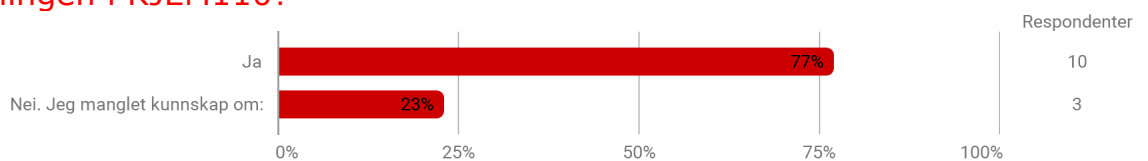
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



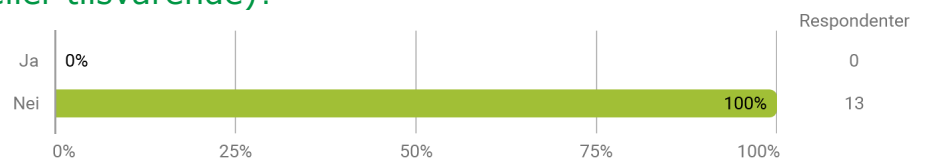
Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



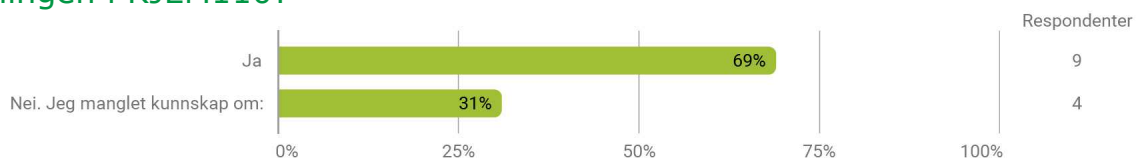
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



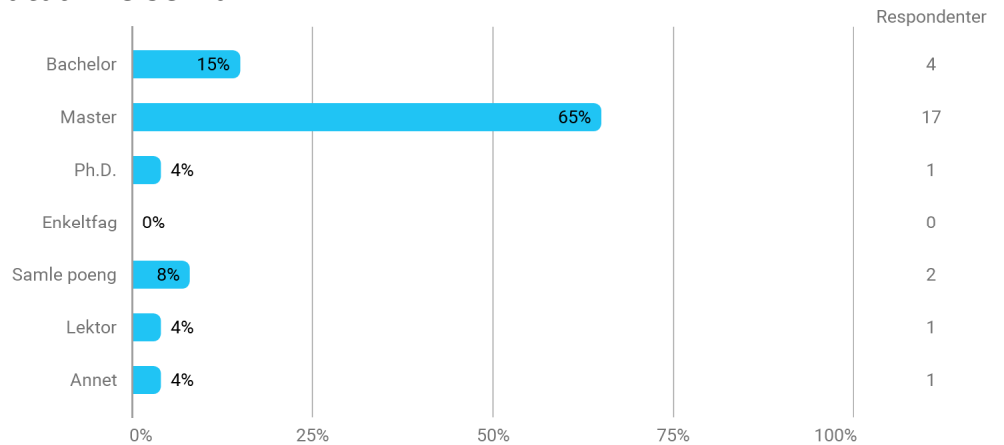
Har du tatt KJEM100 (eller tilsvarende)?



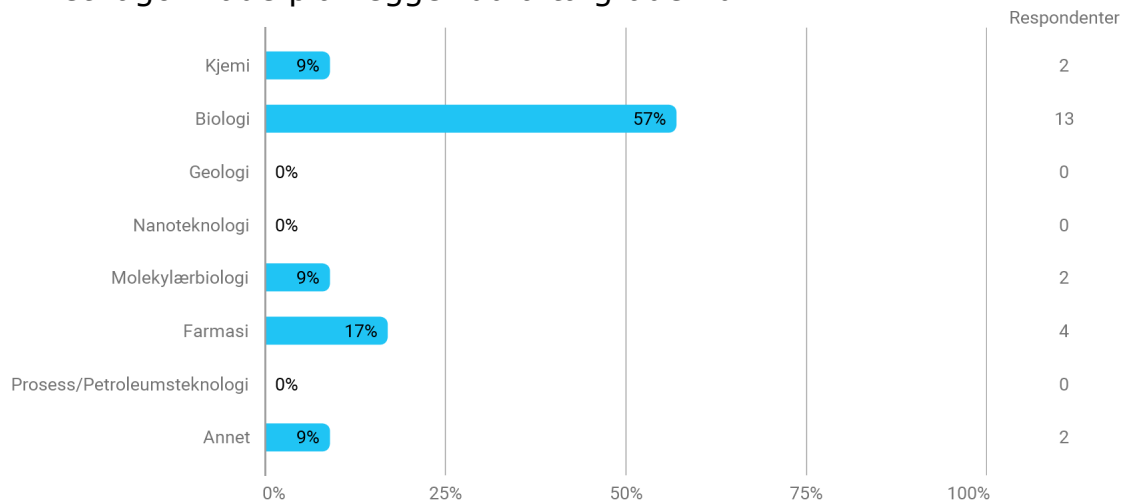
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper til å følge undervisningen i KJEM110?



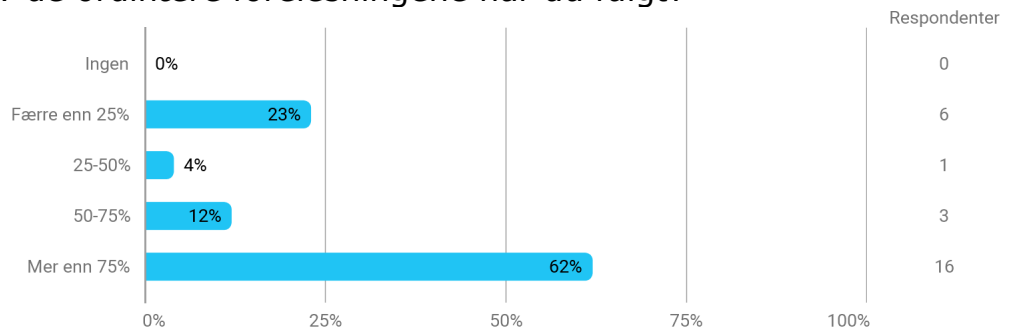
## Hva er målet med utdannelsen din?



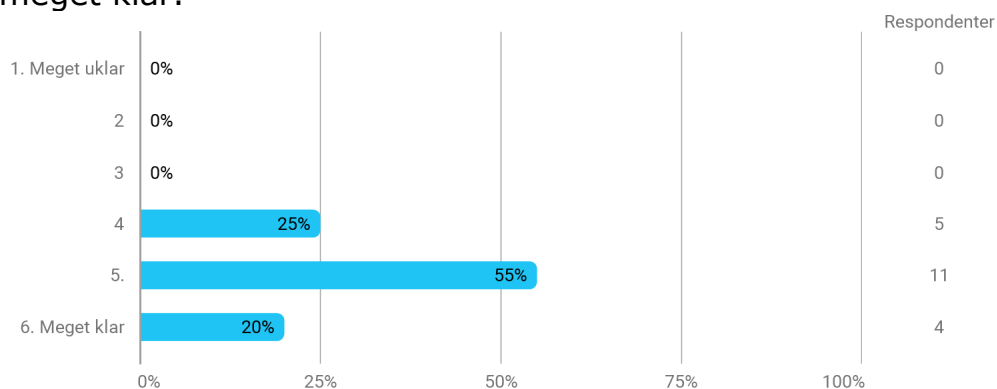
## Innenfor hvilket fagområde planlegger du å ta graden din?



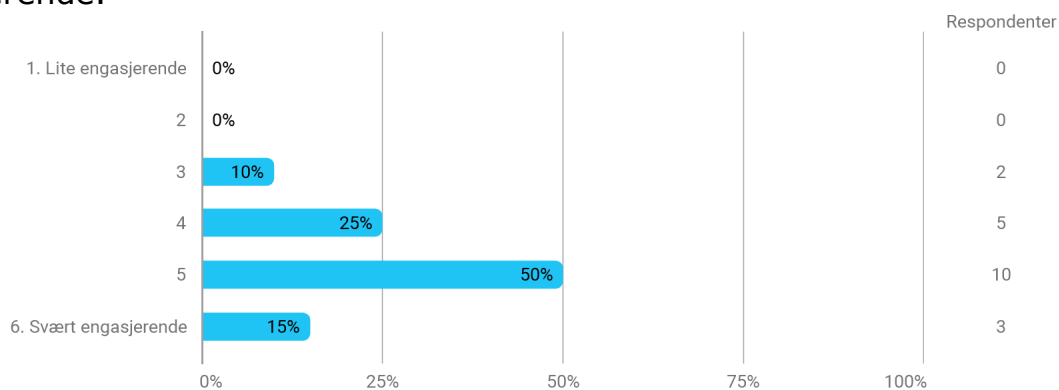
## Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



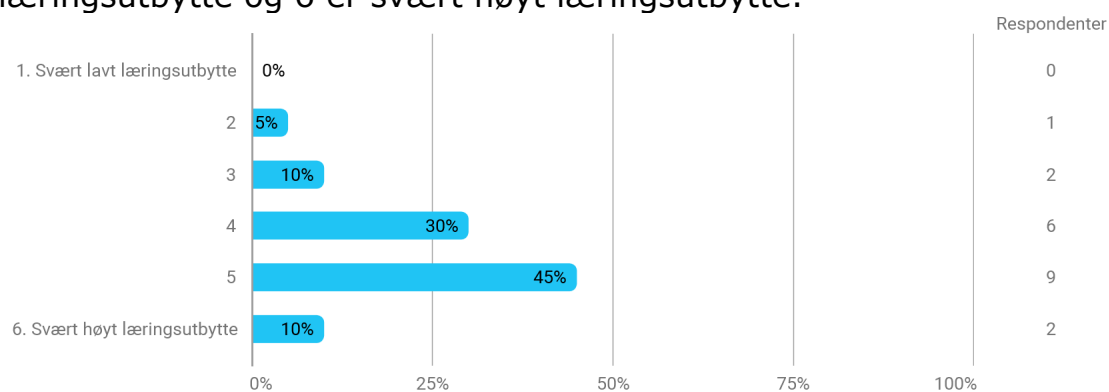
Klarhet i fremstillingen (forelesninger, KJEM/FARM110). 1 til 6, der 1 er meget uklar og 6 meget klar.



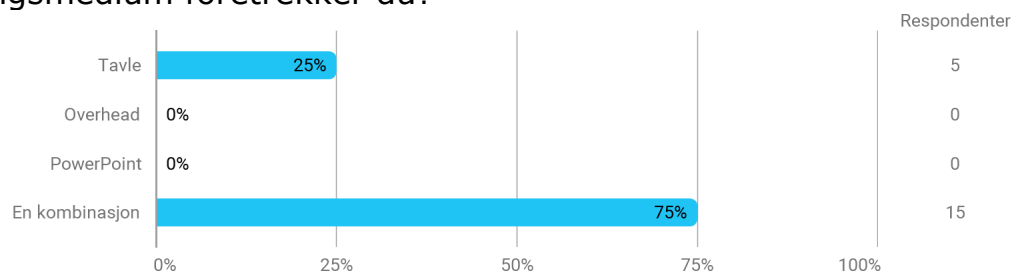
Engasjement i fremstillingen. 1 til 6, der 1 er lite engasjerende og 6 er svært engasjerende.



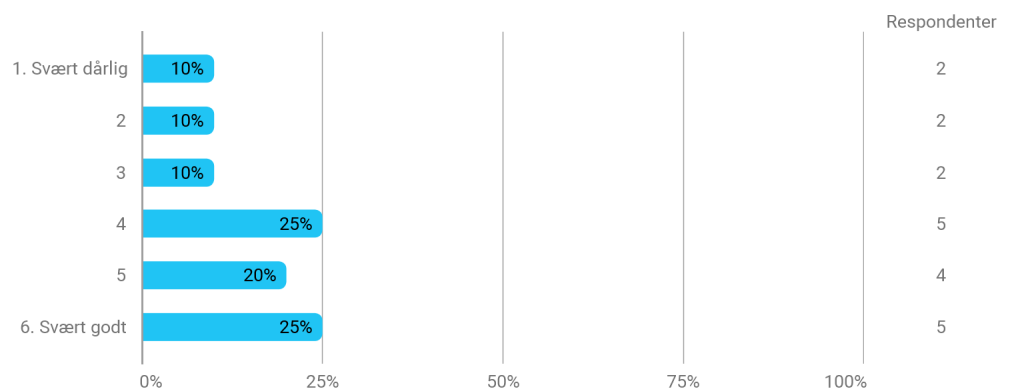
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



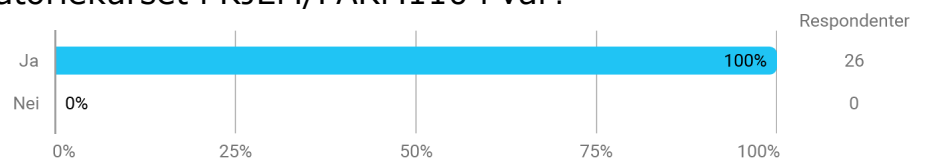
## Hvilket forelesningsmedium foretrekker du?



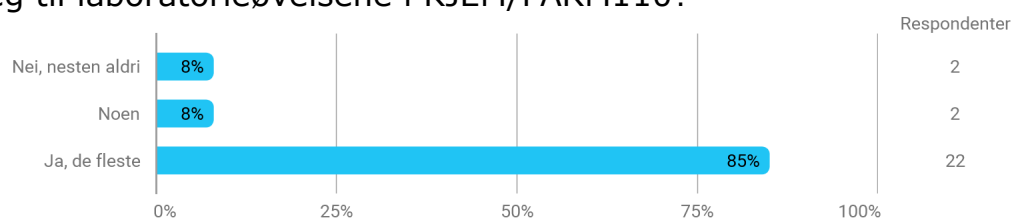
## I forelesningene har det blitt brukt Kahoot. Hvordan synes du dette har fungert?



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

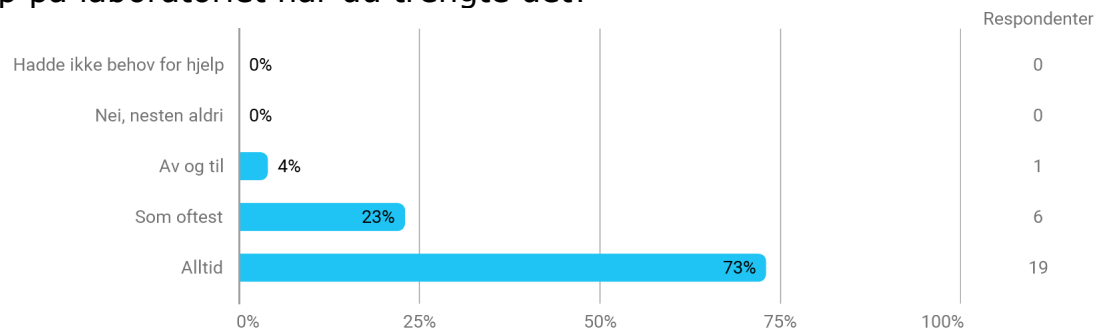


## Forberedte du deg til laboratorieøvelsene i KJEM/FARM110?

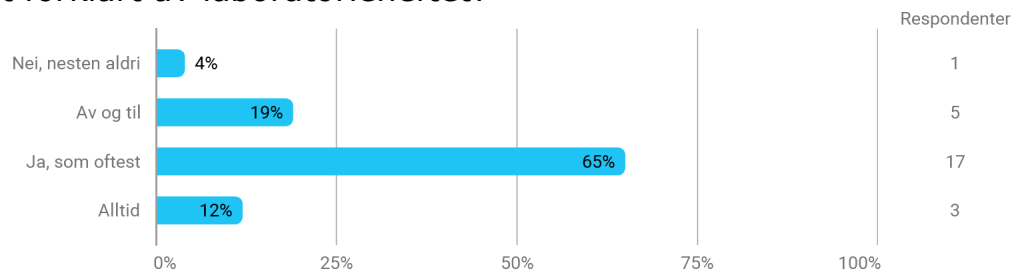




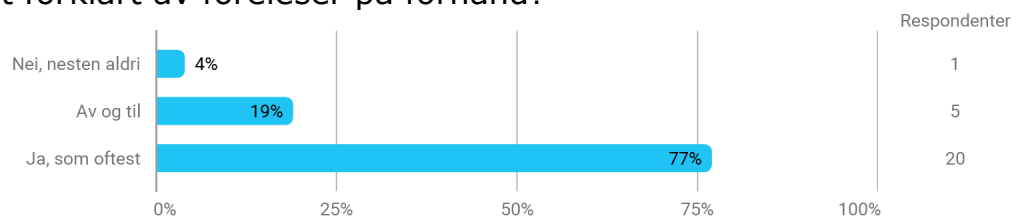
## Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



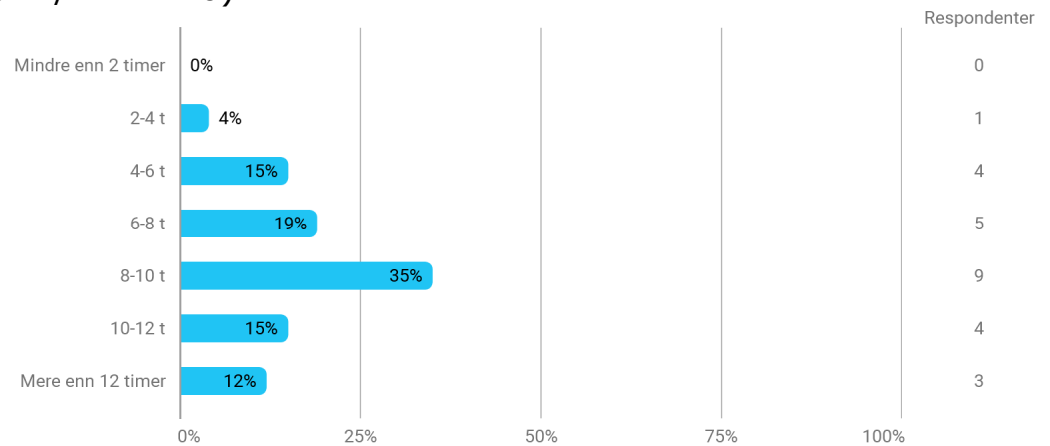
## Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



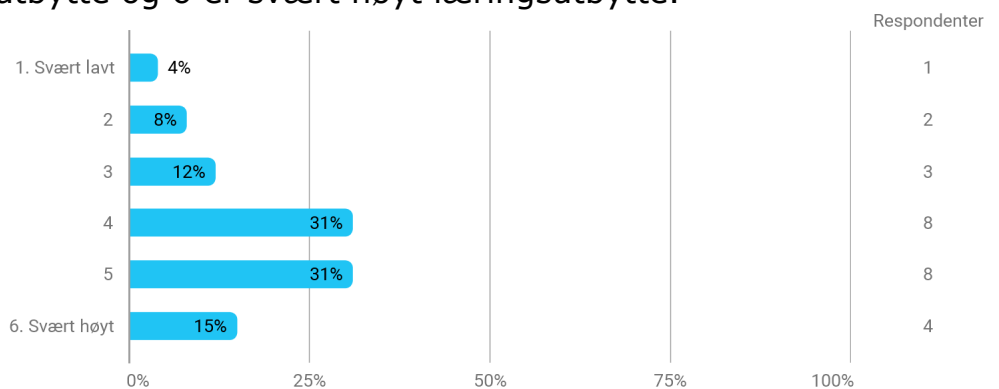
## Ble øvelsene godt forklart av foreleser på forhånd?



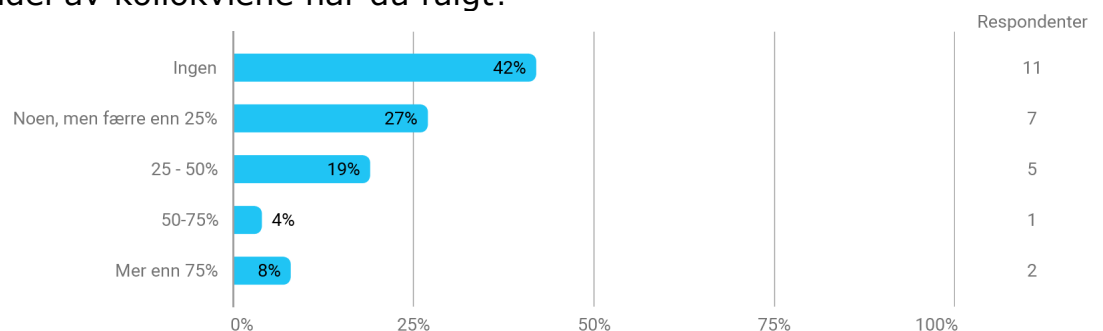
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av labøvingene (KJEM/FARM110)?



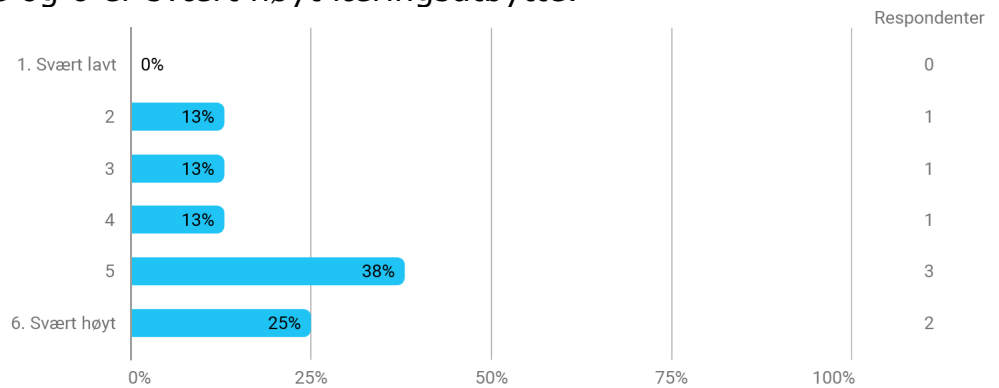
Hvordan har læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



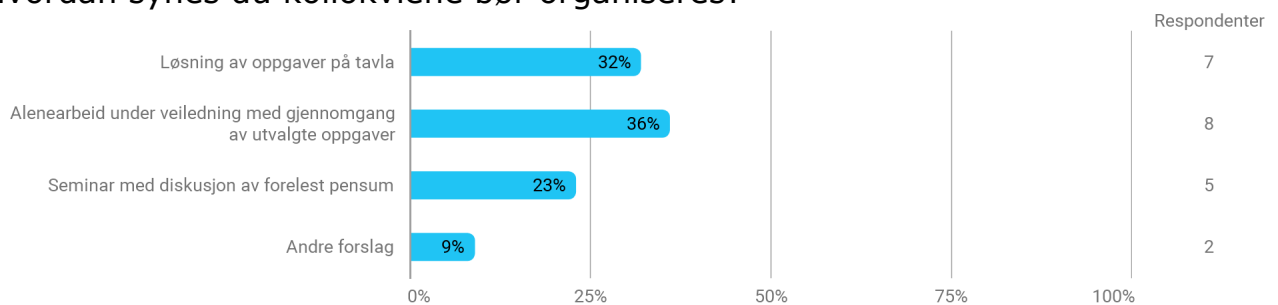
Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



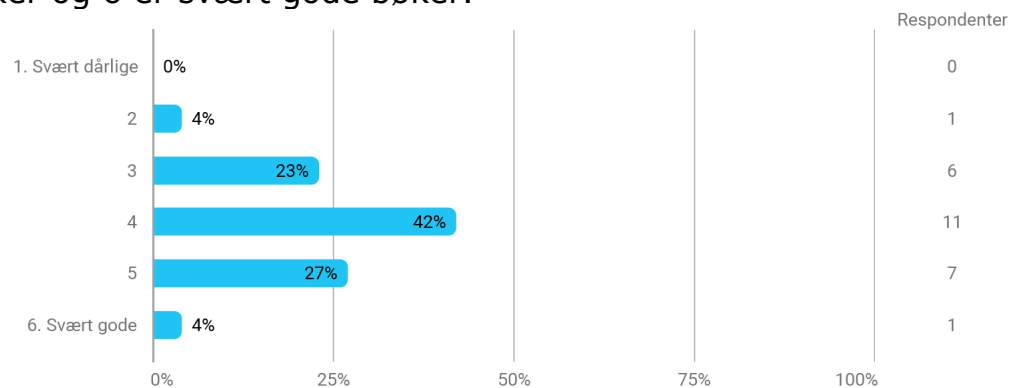
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 6, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 6 er svært høyt læringsutbytte.



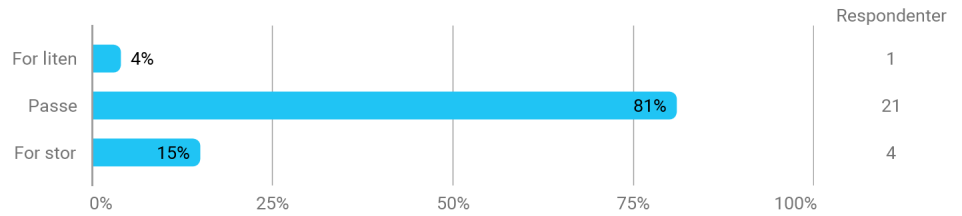
Hvordan synes du kollokviene bør organiseres?



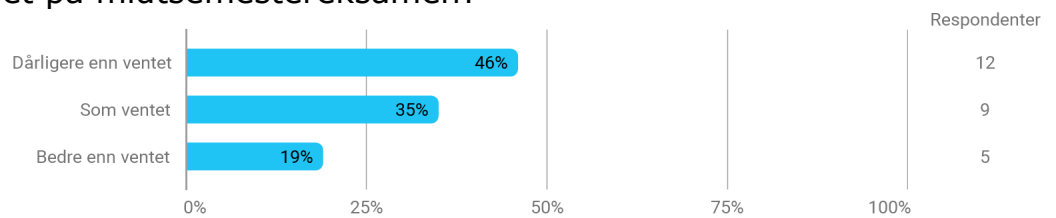
Hva synes du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM110? 1 til 6 der 1 er svært dårlige bøker og 6 er svært gode bøker.



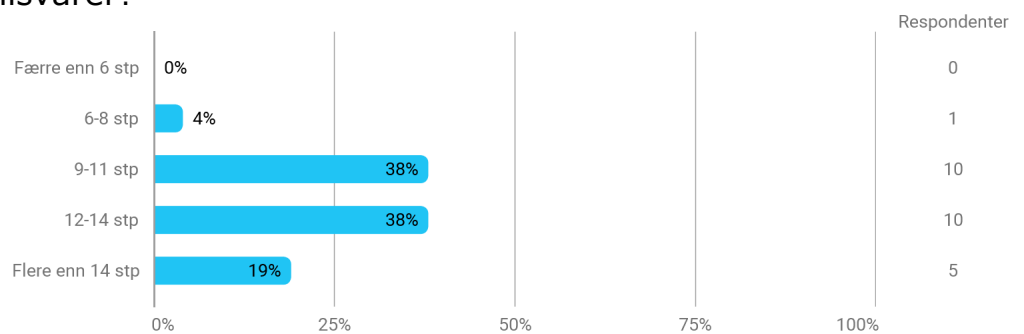
Hvordan synes du arbeidsmengden til midtsemestereksamen i KJEM/FARM110 var?



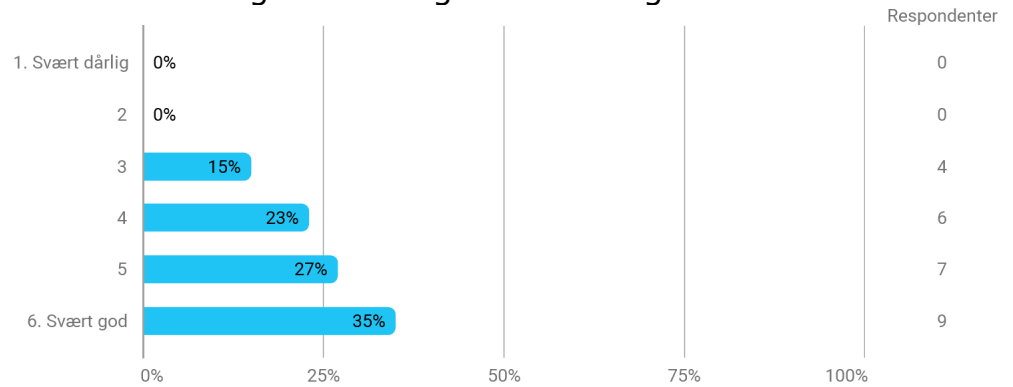
Hvordan gikk det på midtsemestereksamen?



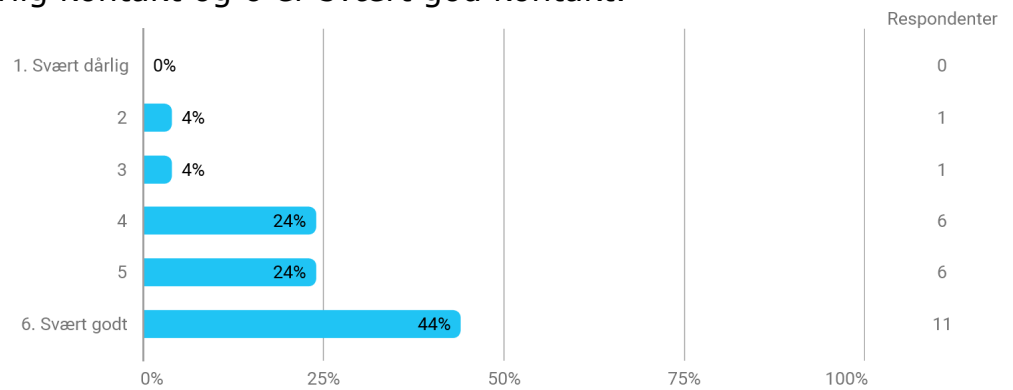
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM110 tilsvarer?



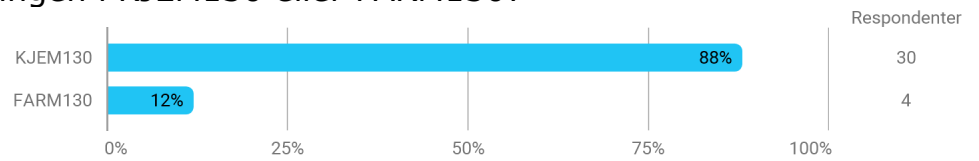
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet i KJEM/FARM110 vært? 1 til 6, der 1 er svært dårlig kontakt og 6 er svært god kontakt.



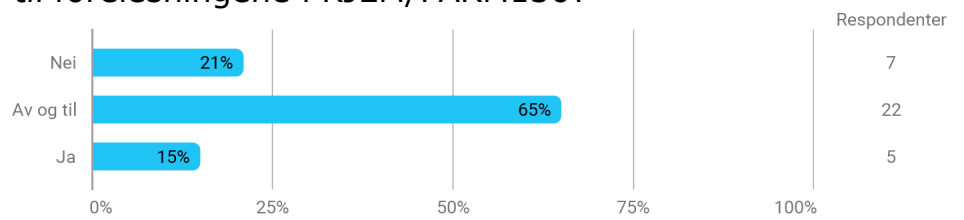
Hvordan har kontakten med medstudenter i KJEM/FARM110 vært? 1 til 6, der 1 er svært dårlig kontakt og 6 er svært god kontakt.



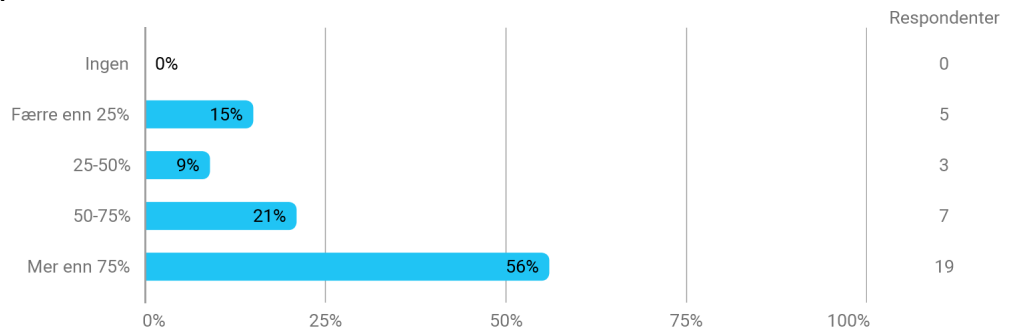
## Følger du undervisningen i KJEM130 eller FARM130?



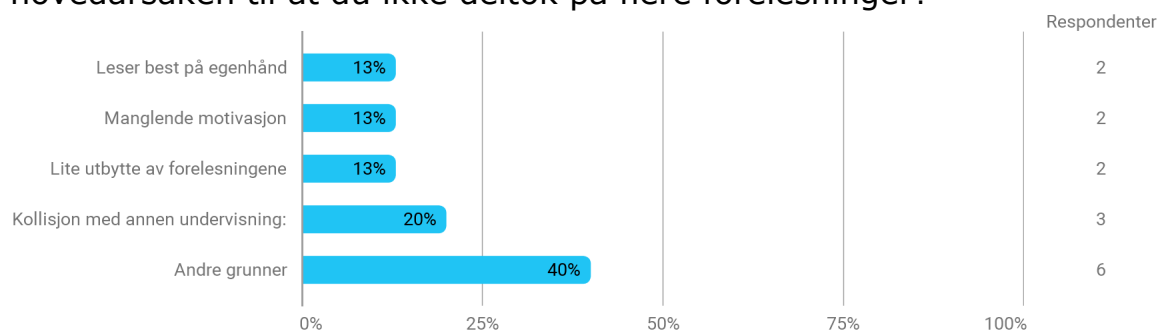
## Har du forberedt deg til forelesningene i KJEM/FARM130?



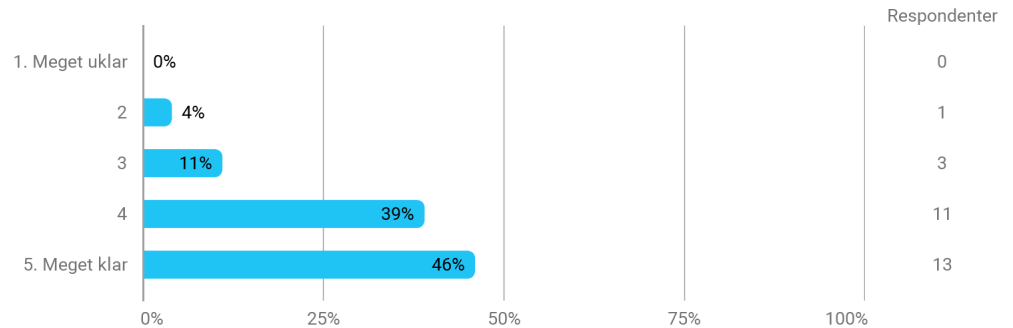
## Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt (KJEM/FARM130)?



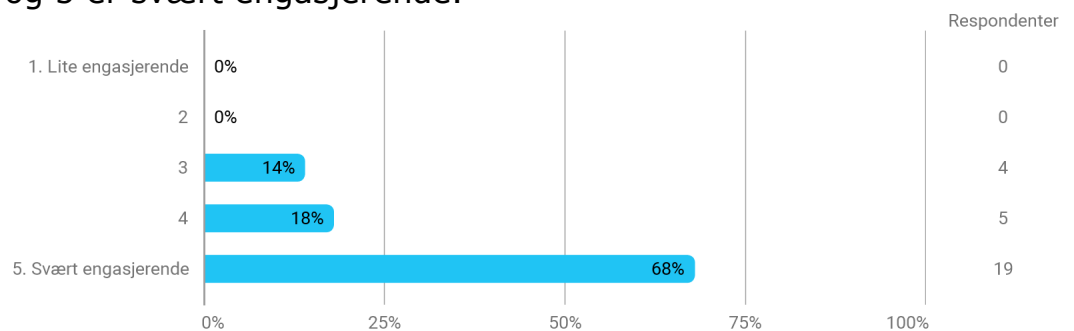
## Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere forelesninger?



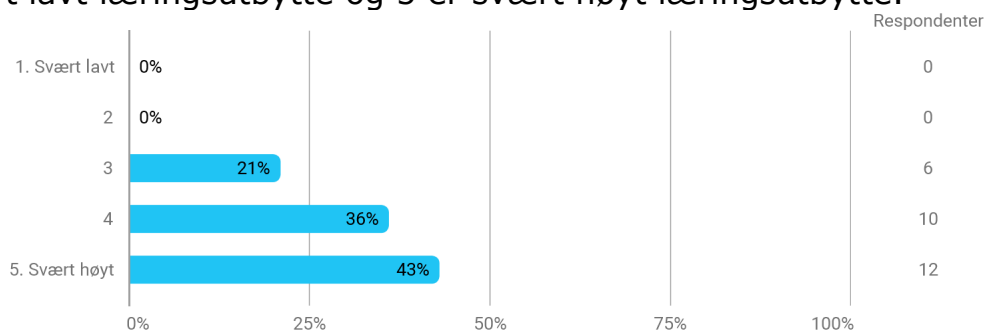
Klarhet i fremstillingen (foreleser). 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



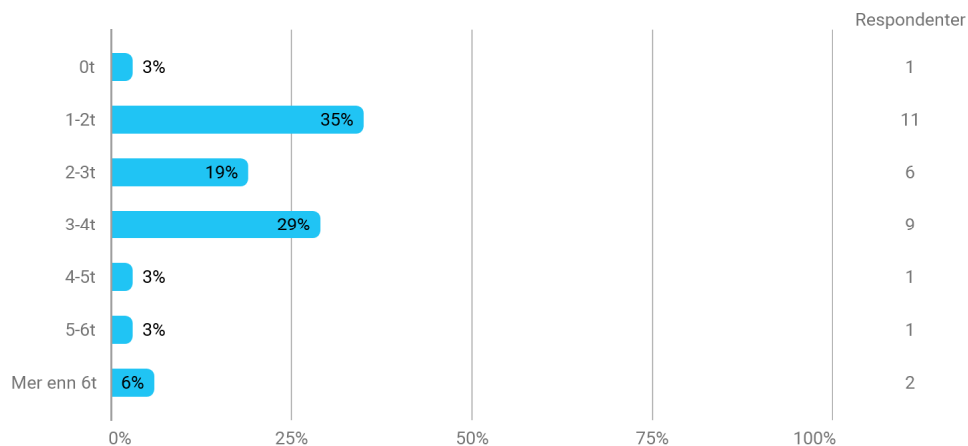
Engasjement i fremstillingen (forelesninger). 1 til 5, der 1 er lite engasjerende og 5 er svært engasjerende.



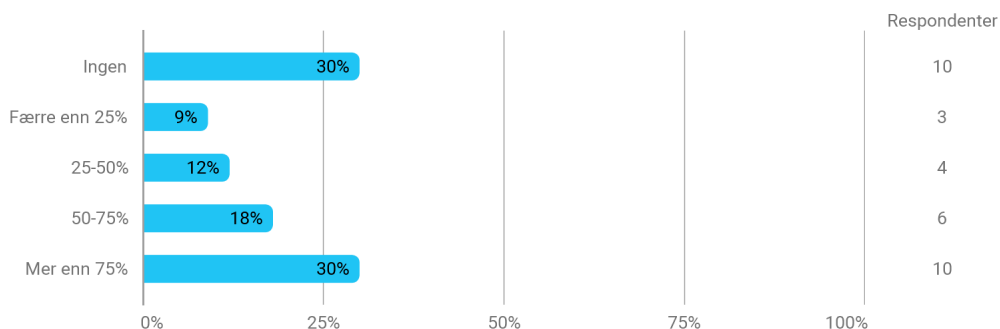
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært (KJEM/FARM130)? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



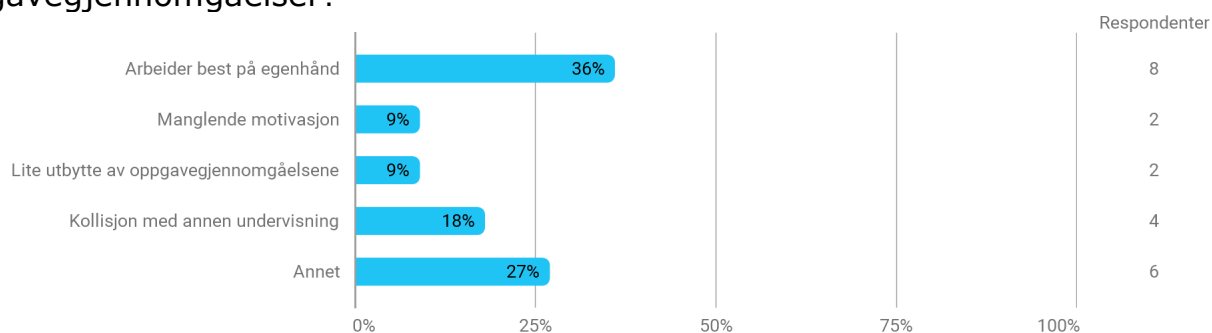
Hvor mange timer har du brukt i snitt i selvstudium (evt før og etter forelesningstid (dvs pr 45 min forelesning)) dette semesteret i KJEM/FARM130?



Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt ?

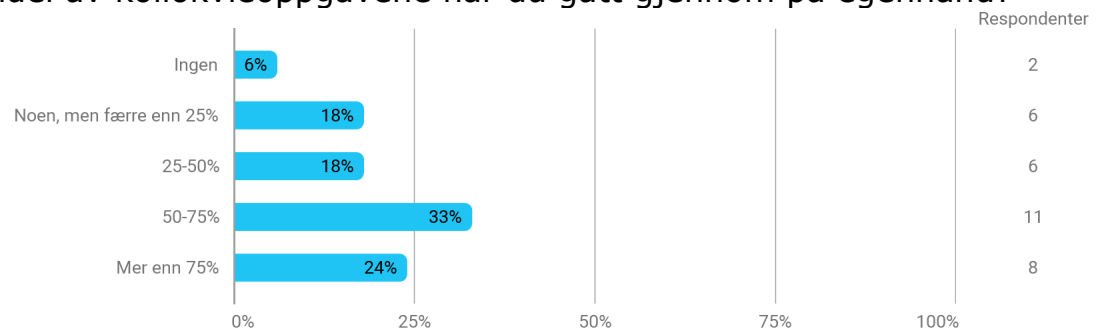


Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) oppgavegjennomgørelser?

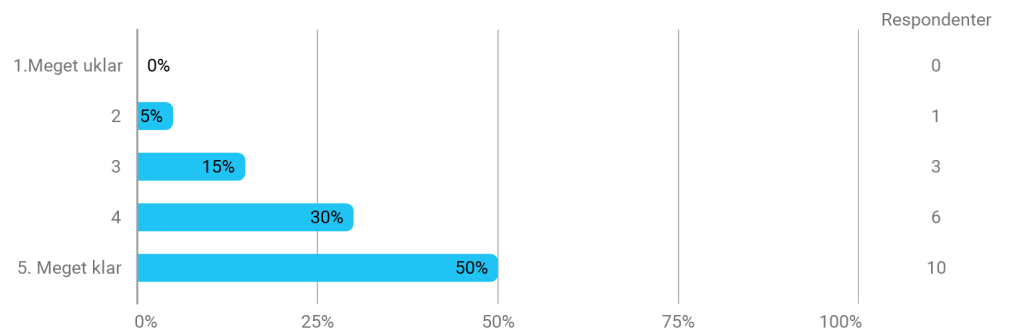




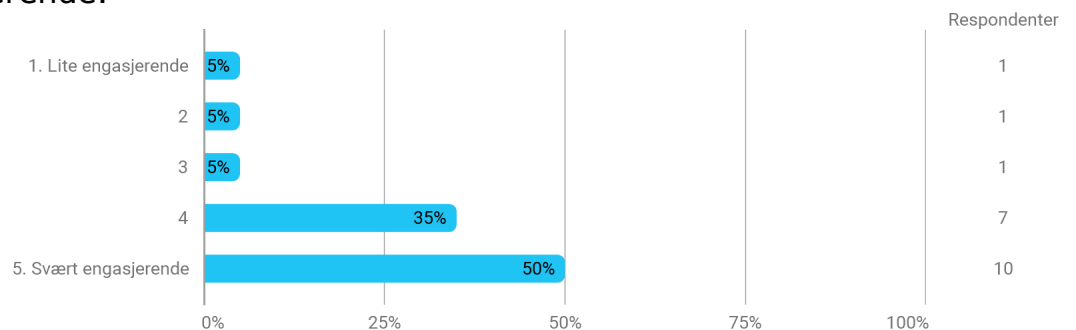
Hvor stor andel av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd?



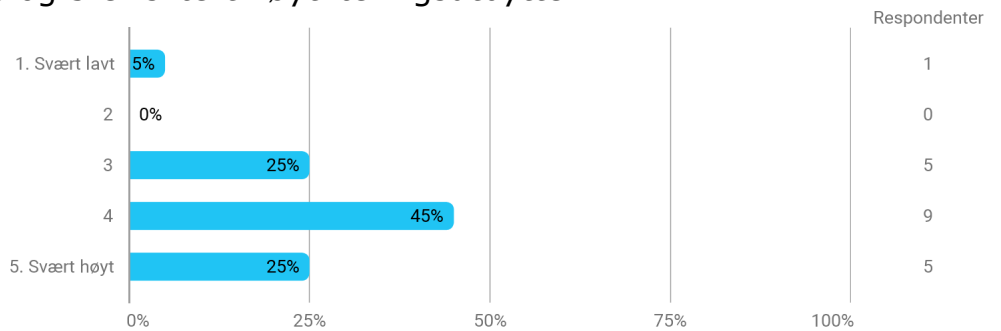
Klarhet i fremstillingen (kollokvieleder). 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



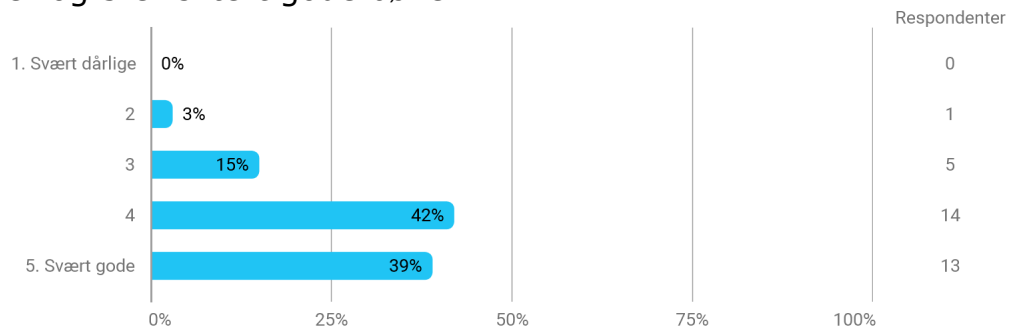
Engasjement fra kollokvieleder? 1 til 5, der 1 er lite engasjerende og 5 er svært engasjerende.



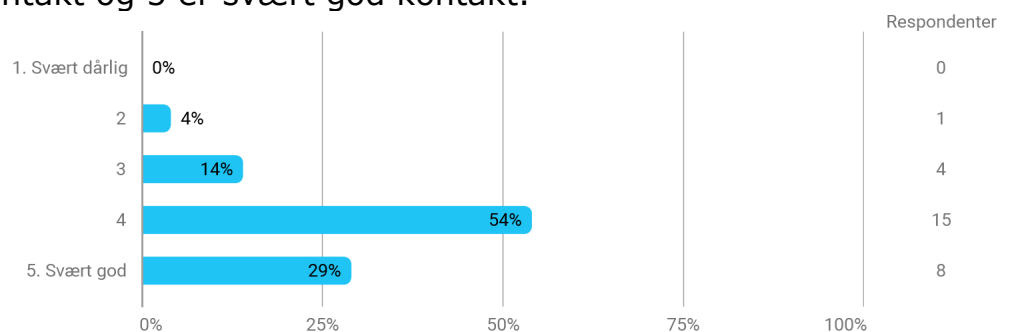
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



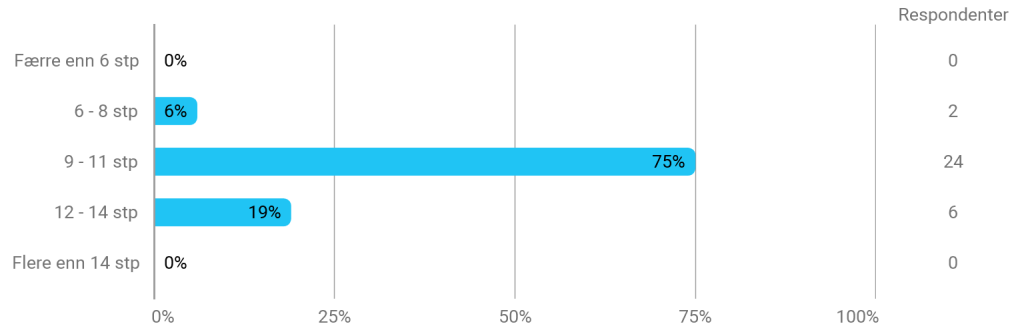
Hva synes du om læreboken/lærebøkene i KJEM/FARM130? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



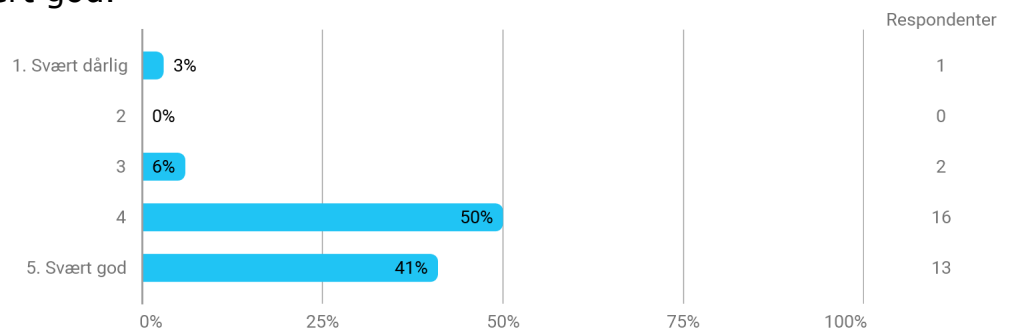
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



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 syns 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.