

# Emnerapport 2021 vår

## Emnekode: Kjem130

### Faglærers vurdering av gjennomføring

#### Praktisk gjennomføring

Undervisningen omfatter emnene KJEM130 og FARM130. Undervisningen i KJEM130 og FARM130 er identisk, og rapporten dekker begge emnene. All undervisning ble gjennomført på digital plattform.

Forelesningene ble gitt i form av 37 redigerte forelesningsvideoer av varierende lengde. De ble laget vha programmet Camtasia og lagt ut på Mitt UiB. Minst en uke før hver forelesningsvideo ble publisert ble det lagt ut en eller flere PowerPoint presentasjoner ('handouts'), som presenterte innholdet i hver av forelesningsvideoene. I forbindelse med hvert kapittel ble det laget Kahoots, som studentene kunne gå gjennom når det passet dem. Hver tirsdag (med unntak av påskeuken) frem til eksamen hadde foreleser en såkalt 'spørretime' avholdt over Zoom. Her var det i begynnelsen lagt opp til mest mulig dialog mellom studentene og foreleser med tanke på praktisk informasjonsoverføring også utover faglig innhold. Etter hvert som det ble avklart at forelesningene måtte foregå på digital plattform uten tilstedeværelse i auditoriet, fikk spørretimene større fokus på faglige spørsmål fra studentene og tema som foreleser regnet som sentrale utfordringer i pensum.

I tillegg til det som er beskrevet ovenfor, ble studentene tilbudt kollokvier (2t pr uke i 12 uker). Det ble arrangert 5 kollokviegrupper pr. uke ledet av 4 bachelor/mastergradsstudenter, inkludert en kollokviegruppe for FARM130 studentene. 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 ble utarbeidet av faglærer, inneholdt a) oppgaver som var relevante mht. pensum, og b) utdrag av tidligere gitte eksamensoppgaver. Kollokvieundervisningen til de 8 første kollokviesettene ble avholdt som Zoom-møter, mens undervisningen i majoriteten av de siste 4 kollokviesettene ble gjennomgått i auditorium.

Foreleser og kollokvieledere besvarte fortløpende innkomne e-poster og spørsmål fra studentene.

Kjem130/Farm130 har frem til og med Våren 2019 hatt skriftlig skoleeksamen som vurderingsordning. Fra og med Våren 2018 ble eksamenssystemet Inspira Digital eksamen introdusert. Våren 2020 og Våren 2021 ble eksamen gitt som hjemmeeksamen vha Inspira Digital. Oppgavene lignet i stor grad på oppgaver gitt i tidligere eksamenssett, men oppgavenes utforming vektlte forståelse av pensum. Oppgavene bestod av flere varianter, som ble trukket tilfeldig av hver student. Studentbesvarelsene ble som tidligere bedømt etter karakterskalaen A-F.

## **Strykprosent og frafall**

### *KJEM130*

Antall studenter oppmeldt: 153; Antall møtt til eksamen: 138.

Antall stryk og avbrutt (26 + 0) = 19%.

Antall stryk og avbrutt årene 2015–2020 = 18% (gjennomsnitt).

*Antall stryk pluss avbrutt er i 2021 1% høyere enn gjennomsnittsverdien for årene 2015–2020.*

## **Karakterfordeling**

KJEM130: A: 15%, B: 13%, C: 17%, D: 20%, E: 15%. Snittkarakter: C.

Sammenligning med årene 2015–2020: A: 15%, B: 17%, C: 18%, D: 15%, E: 16%. Snittkarakter: C.

*I en sammenligning med resultatene for årene 2015–2020 er de største forskjellene at i 2021 fikk 4% færre studenter karakter B og 5% flere studenter karakteren D.*

## **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**

Pga det store studentantallet i Kjem130/Farm130 ble det Våren 2021 ikke anledning til å ha noen form for forelesninger i auditoriet. For å få til mest mulig undervisning i auditorium, som ble muliggjort mot slutten av semesteret, prøvde både kollokvieledere og studieveileder så godt de kunne å optimere situasjonen mht rom-situasjonen.

For å få til øket kvalitet på forelesningsvideoene sammenlignet med Kaltura, prøvde foreleser ut flere digitale program-løsninger med tanke på opptak og redigering. Foreleser endte opp med programmet Camtasia, som fungerte tilfredsstillende. I den forbindelse ønsker foreleser å betone at redigeringen av en video tar flere ganger mer tid enn selve opptaket av videoen.

For å få tilgang til et bedre verktøy til å tegne 'on-line' egne strukturer, mekanismer og oversikter – mer på linje med regulær tavleundervisning, anskaffet jeg en Apple Ipad Pro.

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

### **Metode – gjennomføring**

Evalueringen skjedde etter standardmetode på nettet og 68 (38%) av 181 (153 kjemi og 28 farmasi) oppmeldte studenter svarte på skjema.

### **Oppsummering av innspill**

Nedenfor følger svar% på de evalueringsspørsmål som tilsvarende evalueringsspørsmål stilt til studentene i perioden 2015-2020. Andre spørsmål som ikke har et sammenligningsgrunnlag med tidligere år, blir i noe grad beskrevet under 'Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak'. Prosenttallene som er oppgitt i parentes etter hvert spørsmål viser tilsvarende gjennomsnittlig prosenttall gitt i tilsvarende evalueringer (2015–2020). Prosenttallene tilsvarende 3 eller bedre på skalaen 1–5 (på de spørsmålene der skalaen 1–5 er involvert), eller 50% eller bedre der dette er relevant. Det har ikke vært mulig å skille Kjem130 og Farm130 studenter vedrørende student-evalueringen.

#### *Forelesningsvideoer sammenlign med forelesninger i auditorium (2015-2020):*

I perioden 2015-2019 er det snakk forelesninger i auditorium. Våren 2020 forekommer både forelesninger i auditorium og forelesningsvideoer, og våren 2021 benyttes forelesningsvideoer.

Hvor stor andel av forelesningsvideoene har du fulgt?

87% (82%) har fulgt mer enn 50% av forelesningsvideoene. Blant de 21 som besvarte 'Hva var hovedårsaken til at du ikke fulgte flere forelesningsvideoer?' ble følgende % oppgitt på alternativene: Leser best på egenhånd (24%), Manglende motivasjon (48%), Andre grunner (29%), og Lite utbytte av forelesningsvideoene (0%).

Klarhet i fremstillingen på forelesningsvideoene.

92% (95%)

Hvordan har læringsutbyttet av forelesningsvideoene vært?

92% (95%)

#### *Kollokvier:*

Hvor stor del av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd/forhånd?

43% (47%) har gått gjennom mer enn 50% av kollokvieoppgavene på egenhånd.

Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?

21% (48%) har fulgt mer enn 50% av kollokviene.

Blant de 58 som besvarte 'Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere kollokvier?' ble følgende % oppgitt på alternativene: Manglende motivasjon (26%), Fikk ikke sett på oppgavene før gjennomgåelsen (26%), Anser læringsutbyttet som lavt (9%), Kollisjon med annen undervisning (7%), og Annet (33%).

Hvordan har læringsutbyttet av de ordinære kollokviene vært?

97% (96%)

-----  
Hva syns du om læreboken?

95% (95%)

Hvordan har kontakten med foreleser vært?

86% (92%)

10 studiepoeng (STP) skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM130 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde? 41% angir 9-11 STP, mens henholdsvis 31% og 13% angir 12-14 STP og 6-8 STP. 15% av studenten mener at kurset tilsvarer mer 14stp.

Har du tilstrekkelig faglig bakgrunn til å ha utbytte av undervisningen i KJEM/FARM130? 95% svarer ja.

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

Eksamensresultatene i Kjem130 våren 2021 ligner i stor grad på resultatene som foreligger for årene 2015-2020 med gjennomsnittskarakteren C. De er tilfredsstillende med tanke på målsetninger og studentenes bakgrunn og arbeidsinnsats. Sammenlignet med resultatene for årene 2015-2020 er de største forskjellene at i 2021 fikk 4% færre studenter karakter B og 5% flere studenter karakteren D. Antall 'stryk pluss avbrutt' er i 2021 på 19%, som er 1% høyere enn gjennomsnittsverdien gitt årene 2015-2020.

I den følgende tekst foreligger svar fra både Kjem130 og Farm130 studenter:

Forelesningsvideoene har blitt benyttet av majoriteten av studentene og har hatt god deltagelse (87% har fulgt mer enn 50% av forelesningene). Klarhet i fremstillingen på forelesningsvideoene blir angitt til å være høyt, og dette gjelder også læringsutbyttet til både forelesningsvideoene og forelesningsnotatene. Det blir imidlertid påpekt av mange studenter at de i større grad ønsket at videoene burde vært lagt ut på et fast tidspunkt. Dette har foreleser stor forståelse for, men grunnet ekstraordinær mye tid medgått til redigering av videoene har dette vært vanskelig å etterkomme. Når det gjelder Kahootene som ble lagt ut på Mitt UiB, har disse blitt benyttet av en relativt lav andel av studentene, mens ca halvparten av studentene har deltatt i mer enn 50% av 'Spørretimene'. 90% av disse angir at 'Spørretimene' har 'vært nyttige til å ha svært høy nytteverdi'.

Ca 50% har fulgt mer enn 50% av kollokviene, og disse angir at læringsutbyttet av kollokviene har vært høyt.

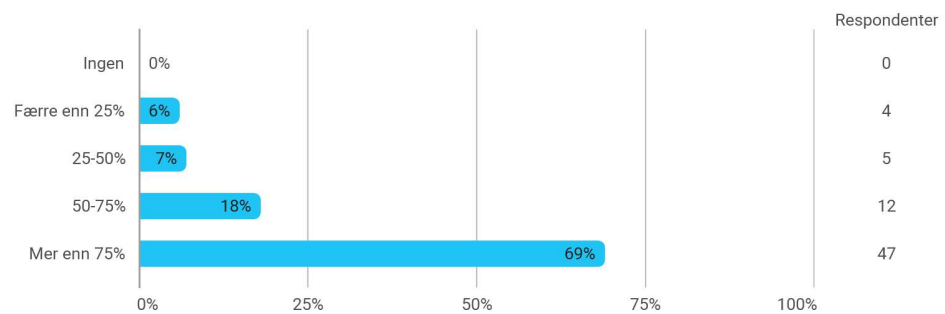
De aller fleste studentene er fornøyd med læreboken, men Akademika har antydnet at det kan bli vanskelig å skaffe denne læreboken våren 2022.

Majoriteten av studentene angir at kontakten med foreleser har vært 'Normal til svært god', at tilgjengeligheten til faglærer har vært god, og at studentene i stor grad fikk nok informasjon om endringer i undervisningen.

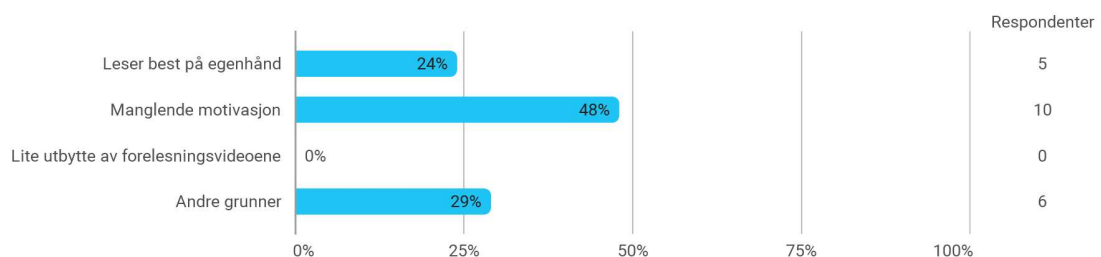
Når det gjelder spørsmålet 'I hvilken grad mener du at du har oppnådd læringsmålene for faget på en skala fra 1-5' svarer 77% 3 eller 4.

Når det gjelder spørsmålet 'Hvordan har du opplevd undervisningen i forhold til tradisjonell undervisning med fysisk oppmøte - med tanke på læringsutbytte, inspirasjon osv.', angir svært mange at digital undervisning medførte lavere motivasjon. Noen påpeker også stikkord som 'mindre struktur i hverdagen', 'vanskeligere å spørre om hjelp'. Noen studenter foretrekker digitale forelesninger, og det trekkes frem at videoene kunne sees når det passet studentene, at de kan stoppes (pause, ta notater), og at de kan sees flere ganger. Men på spørsmålet 'Hvordan har du opplevd undervisningen i forhold til tradisjonell undervisning med fysisk oppmøte - med tanke på læringsutbytte, inspirasjon osv.' svarer 66% at de ønsker digital undervisning '**Bare som et supplement til vanlig undervisning**'.

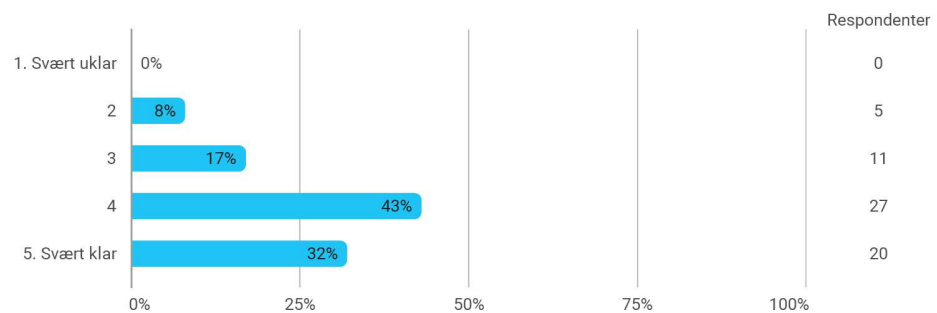
## Hvor stor andel av forelesningsvideoene har du fulgt?



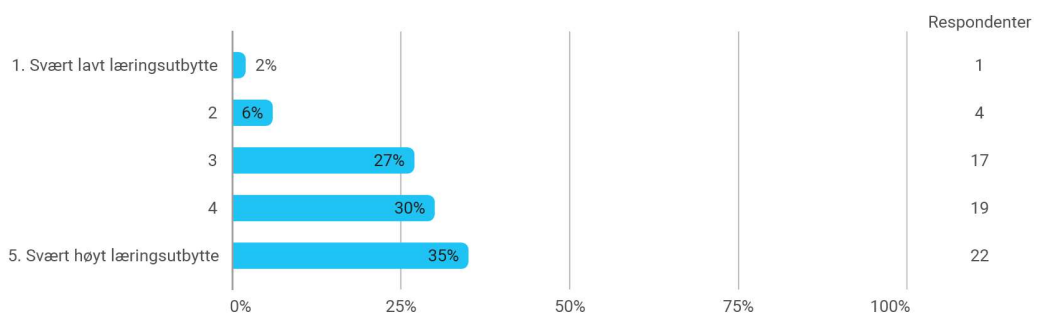
## Hva var hovedårsaken til at du ikke fulgte flere forelesningsvideoer?



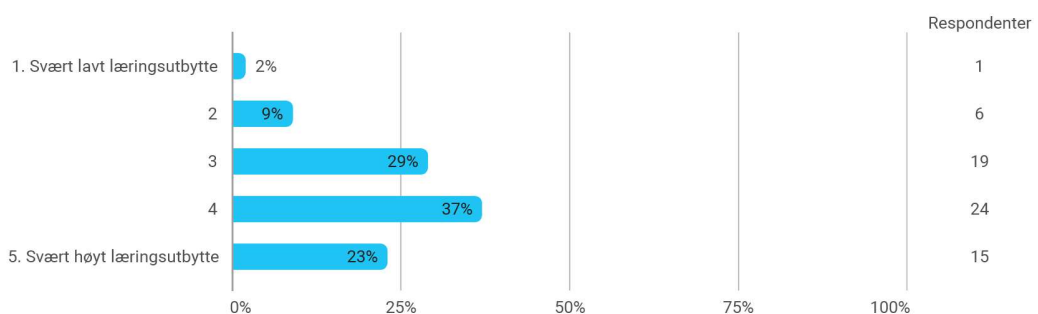
## Klarhet i fremstillingen på forelesningsvideoene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



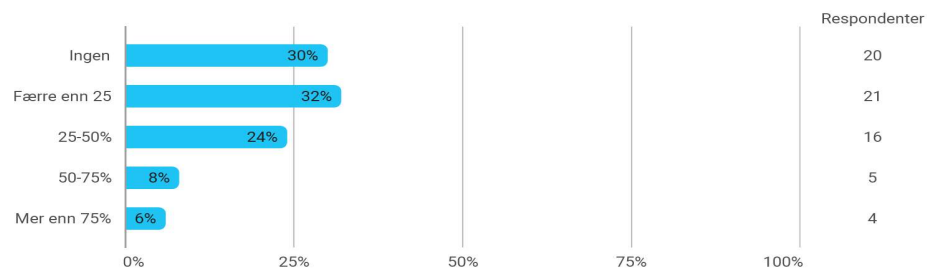
## Hvordan har læringsudbyttet av forelesningsvideoene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsudbytte og 5 er svært høyt læringsudbytte.



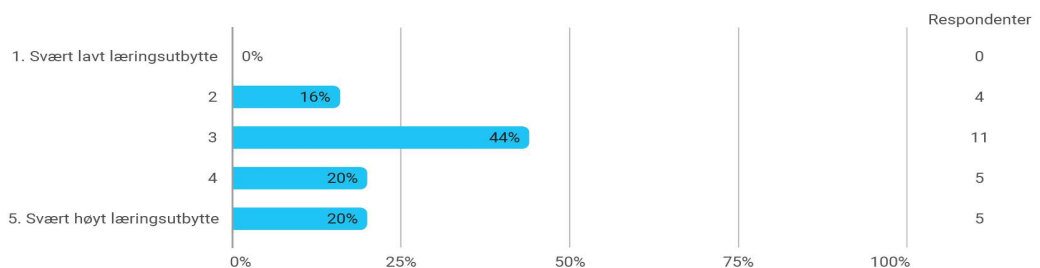
## Hvordan har læringsudbyttet av forelesningsnotatene utlagt på Mitt UiB vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsudbytte og 5 er svært høyt læringsudbytte.



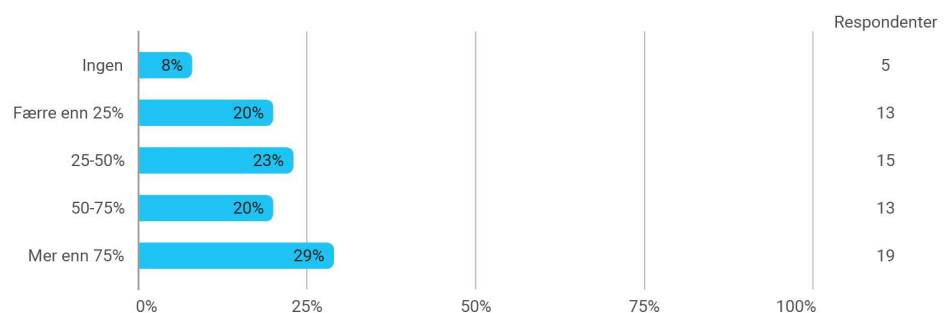
## Hvor stor andel av kahootene som ble lagt ut på MittUiB har du deltatt på?



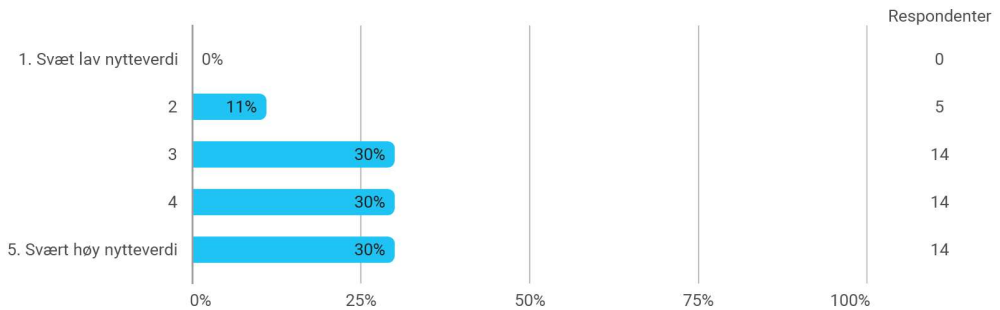
## Hvordan har læringsutbyttet av kahootene vært? Svar 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



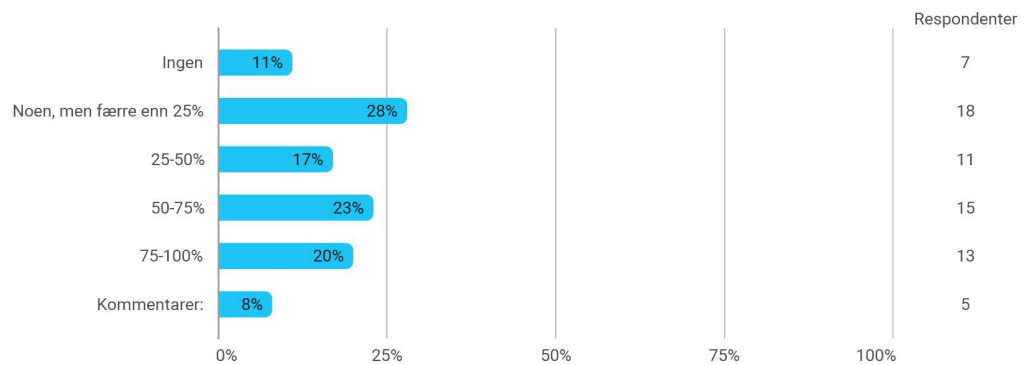
## Hvor stor andel av "spørretimene" har du fulgt?



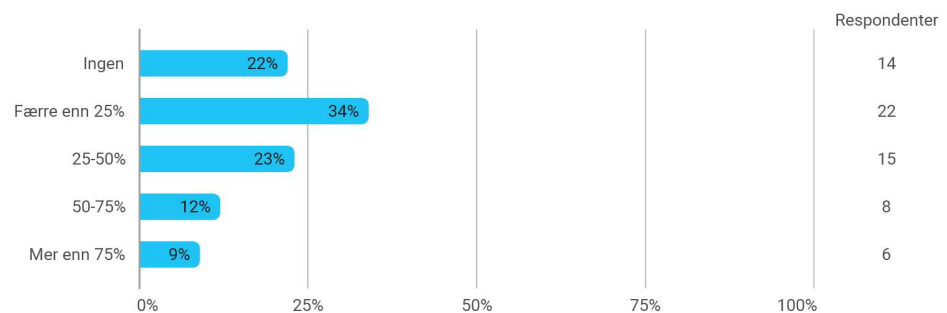
## I hvilken grad har "spørretimene" vært nyttige? Svar 1 til 5, der 1 er svært lav nytteverdi og 5 er svært høy nytteverdi.



## Hvor stor del av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd/forhånd?

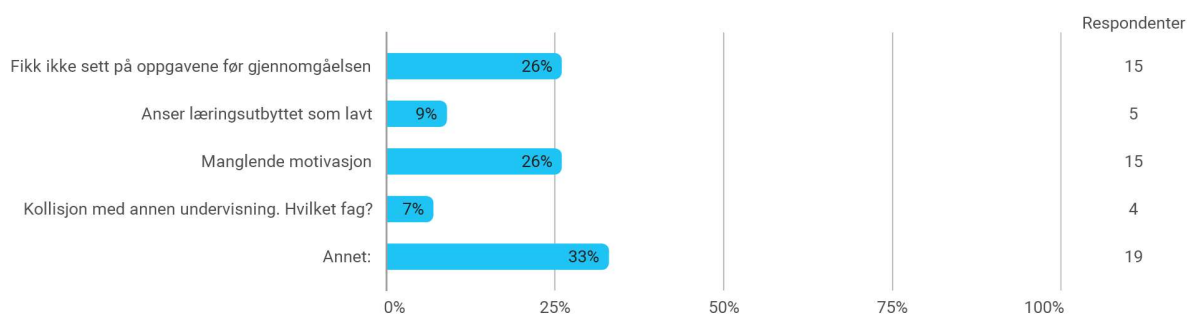


## Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?

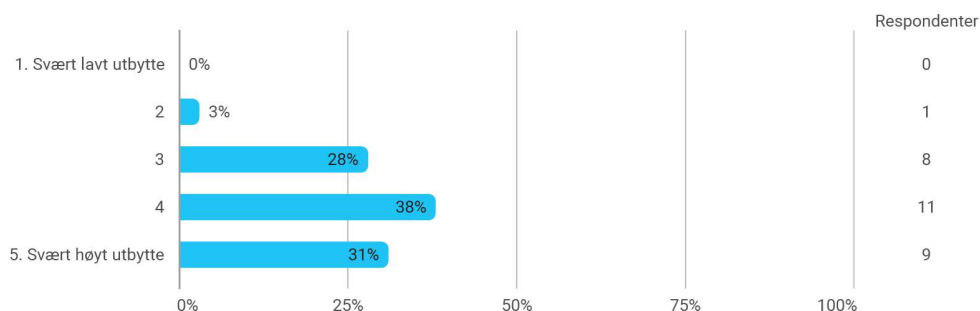




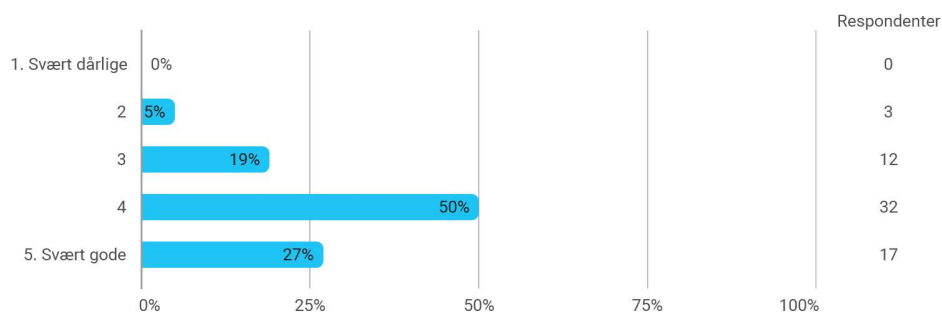
## Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) kollokvier?



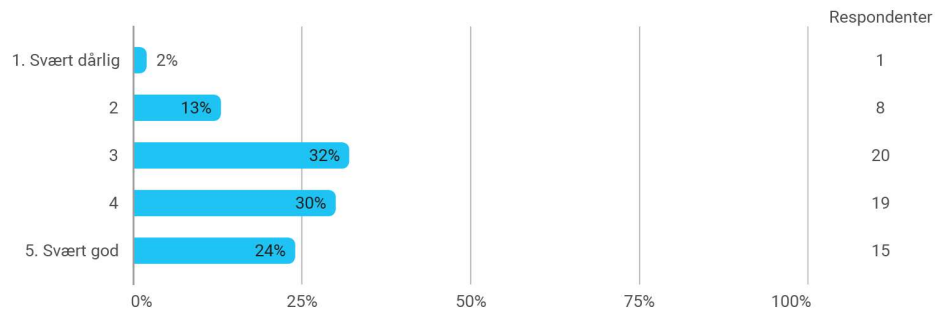
## Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



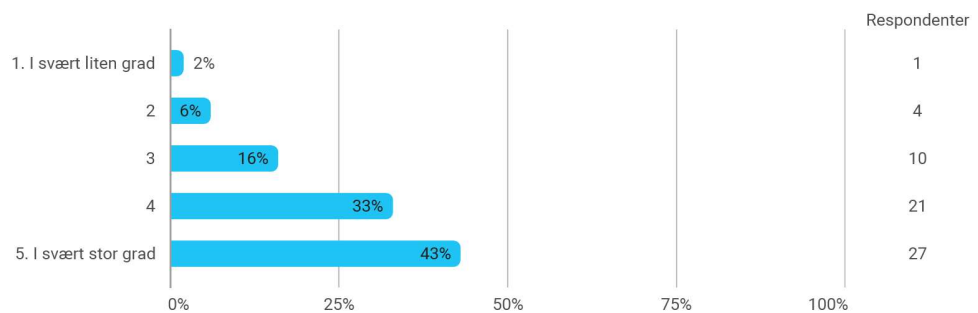
## Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



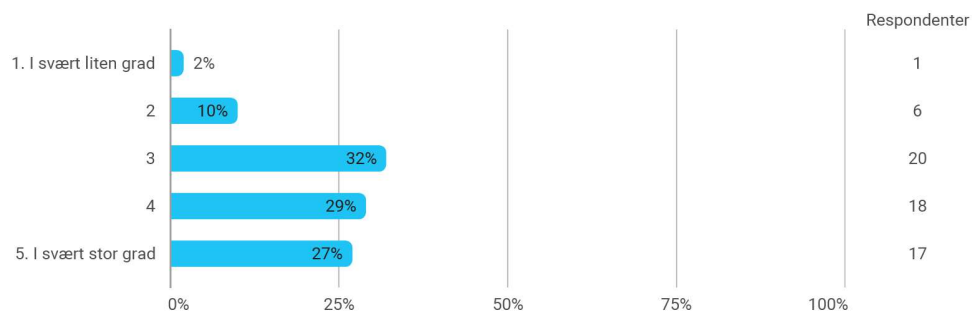
**Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.**



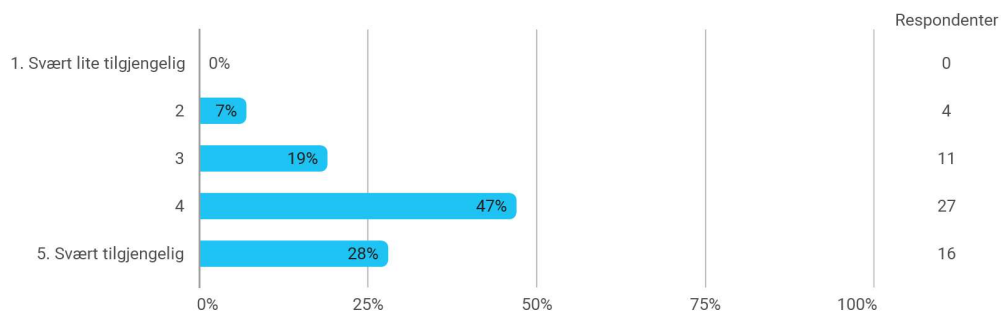
**I hvor stor grad fikk du nok informasjon om endringer i undervisningen?**



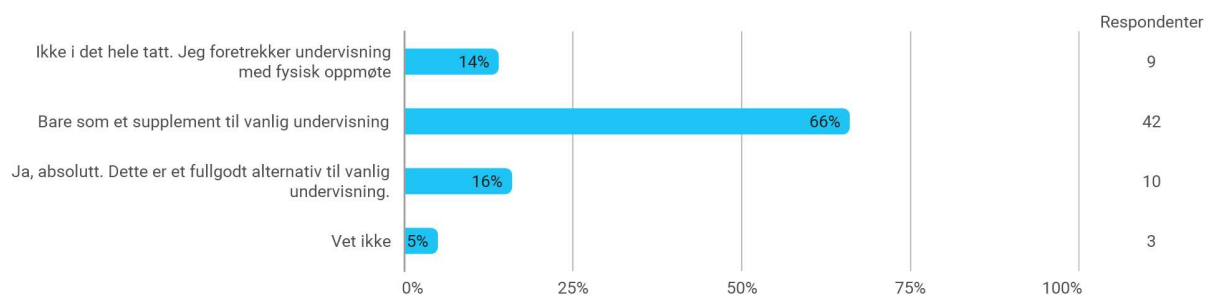
**I hvor stor grad fikk du nok oppfølging og informasjon om digitale aktiviteter underveis i undervisningssituasjonen?**



## Hvor tilgjengelig var faglærer? (Svar 1-5, der 1 er svært lite tilgjengelig og 5 er svært tilgjengelig))

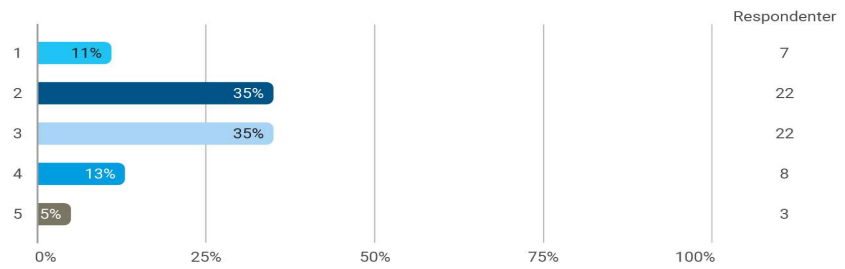


## Etter vårens erfaringer med digital undervisning, er dette en undervisningsform du kunne tenkt deg og ha fulgt også under mere normale forhold, i stedet for undervisning med fysisk oppmøte?

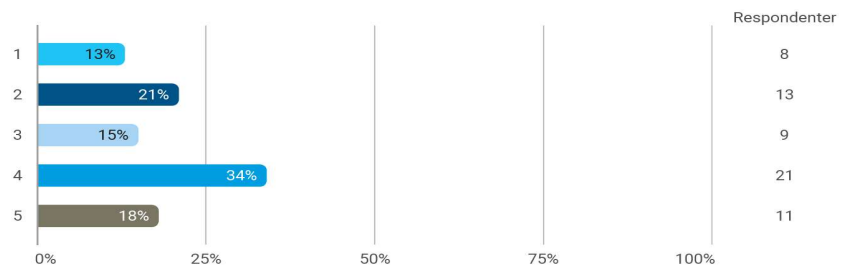


**I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.**

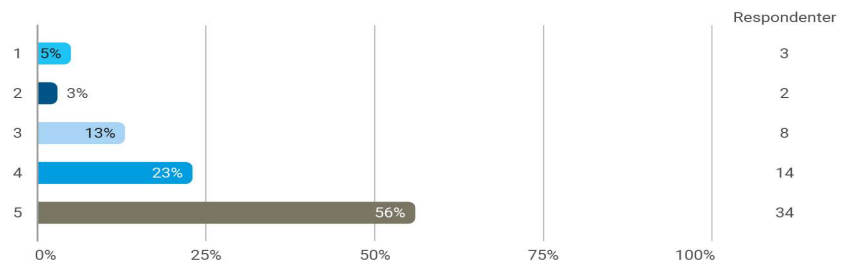
### **- Motiverende**



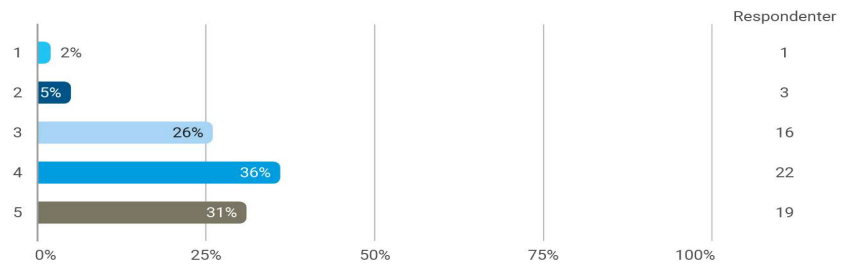
### **- Strukturert**



### **- Selvstendighet**

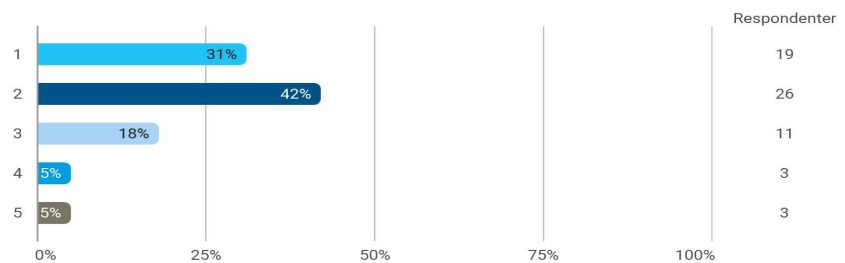


## - Lærerikt

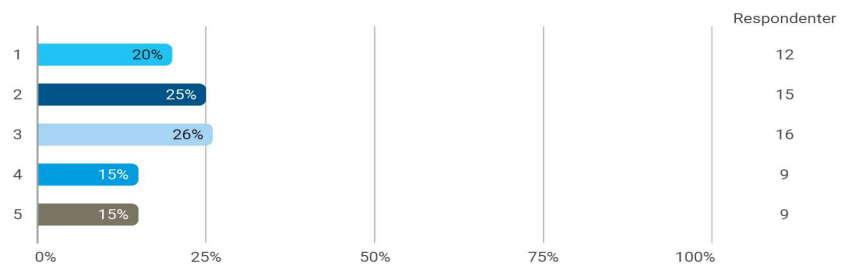


**I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.**

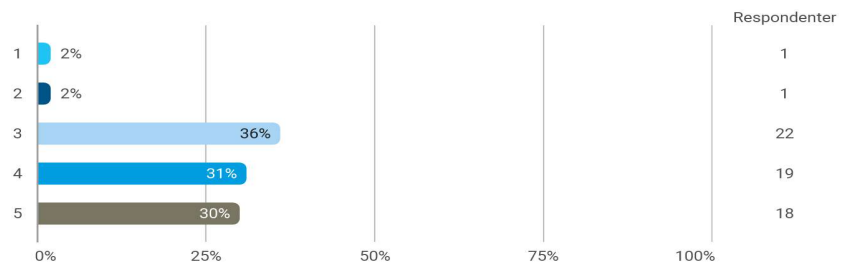
## - Samarbeid



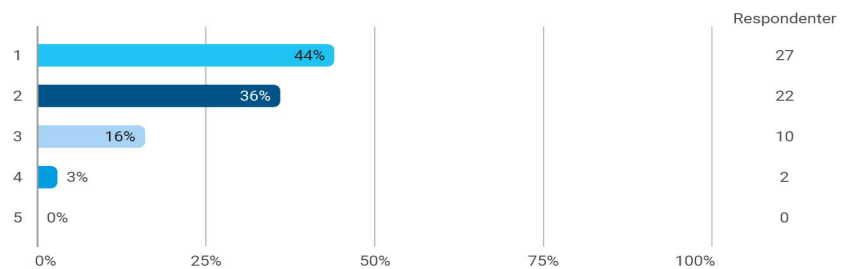
## - Sove lenge



## - Nyttig

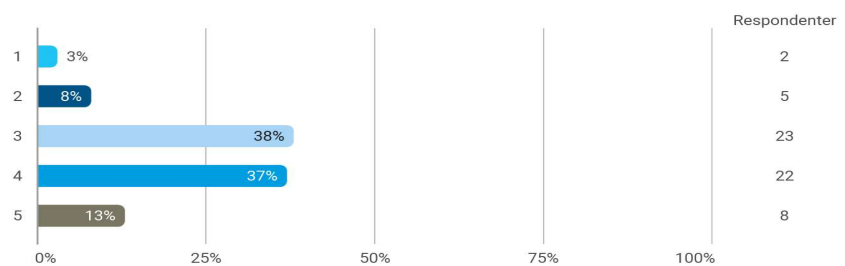


## - Fellesskap

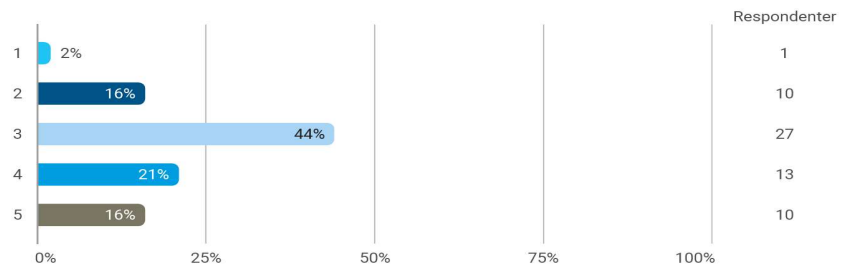


**I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.**

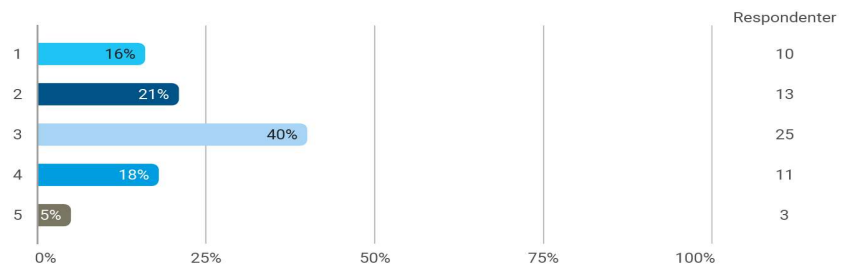
## - Tilrettelagt



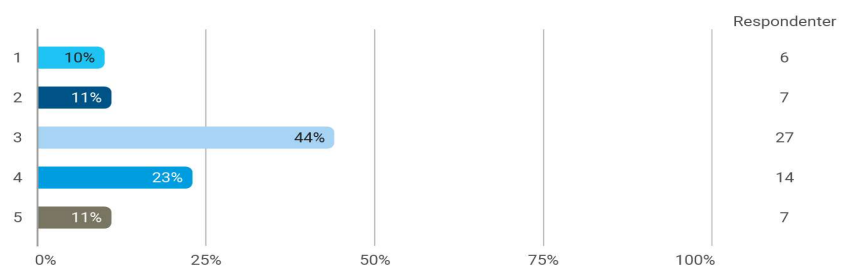
## - Trygt



## - Morsomt

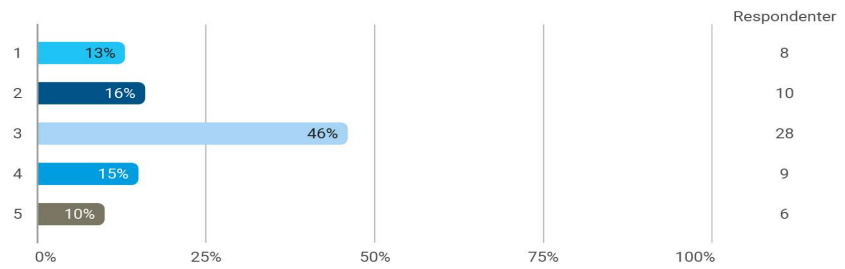


## - Effektivt

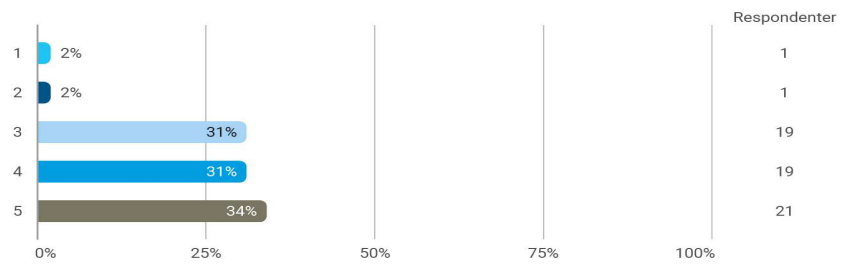


**I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.**

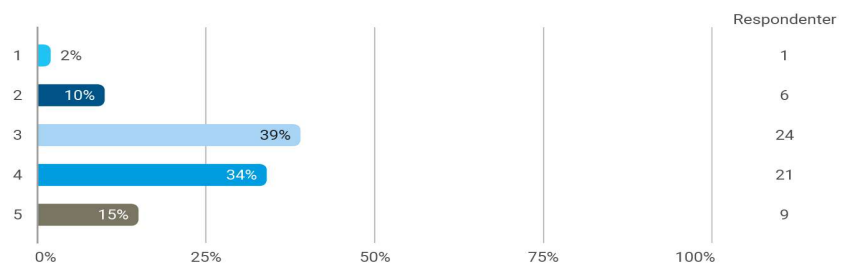
### **- Befriende**



### **- Informativt**

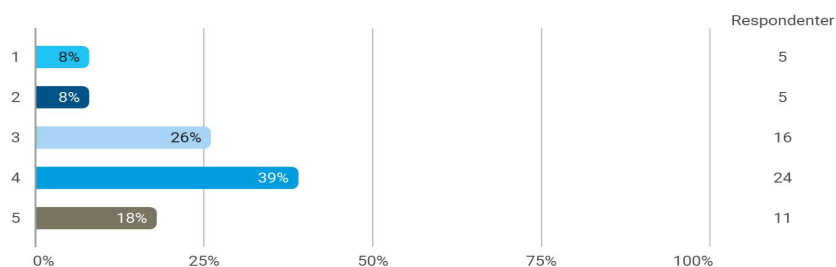


### **- Vanskelig**



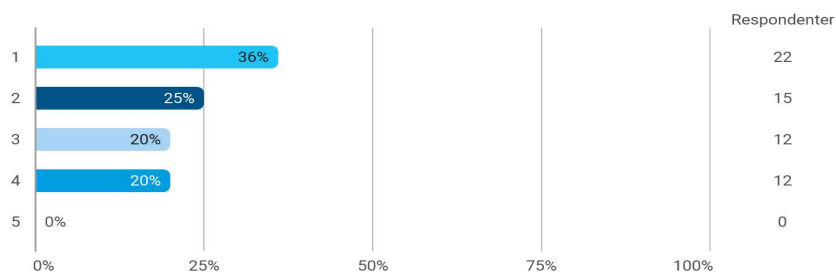


## - Konsentrasjonsvansker

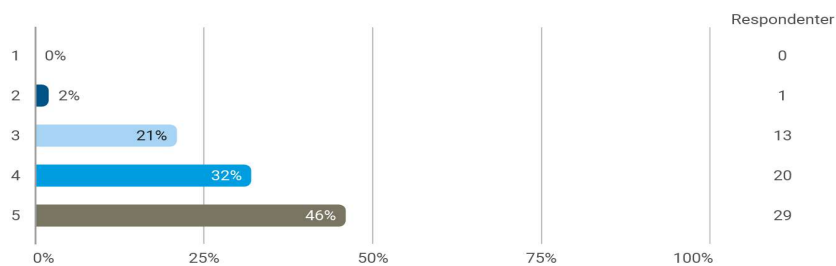


**I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.**

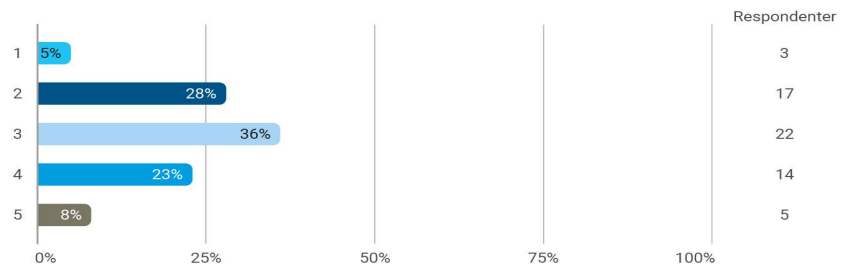
## - Teknisk utfordrende



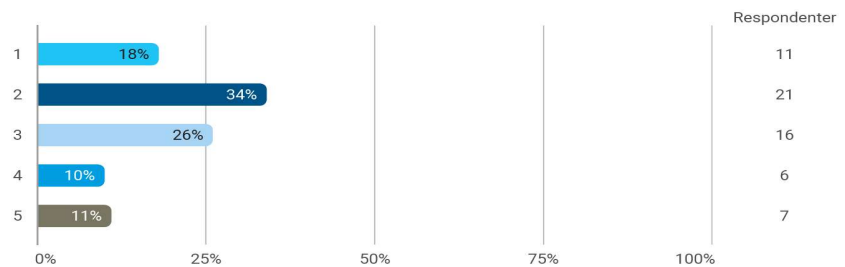
## - Stillesittende



## - Forvirrende

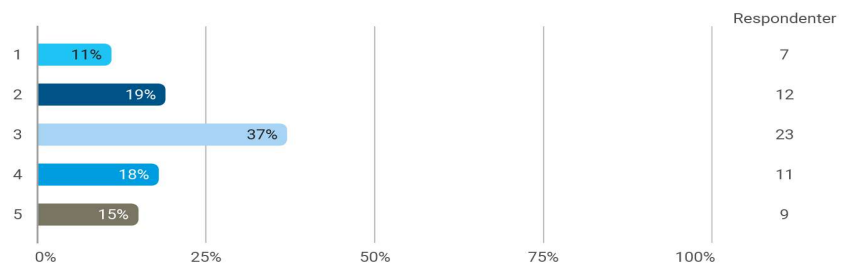


## - Lite inspirerende

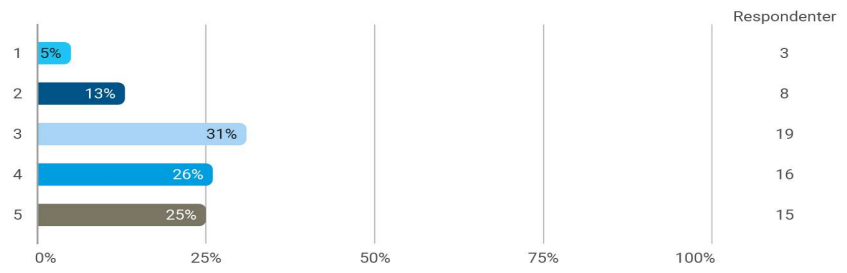


**I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.**

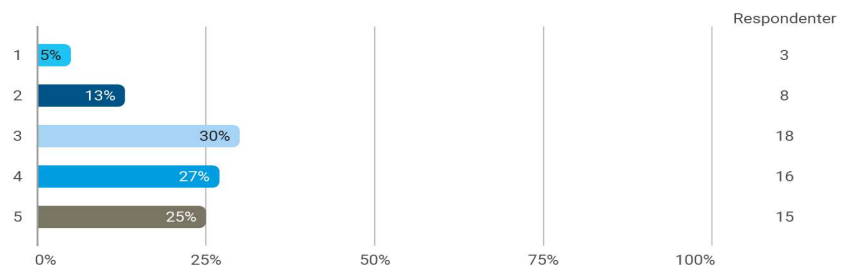
## - Usikkert



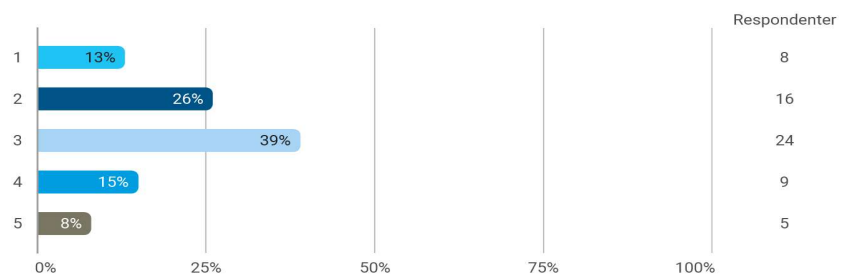
## - Stressende



## - Ensformig

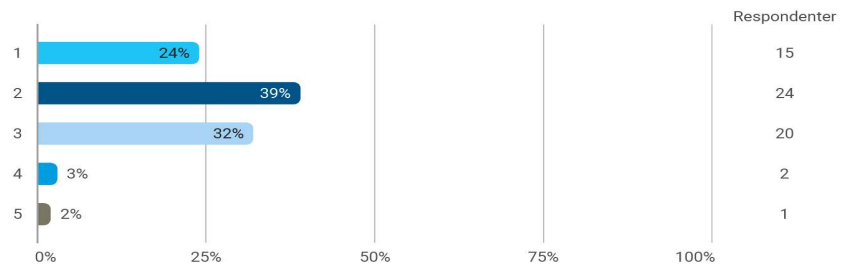


## - For raskt

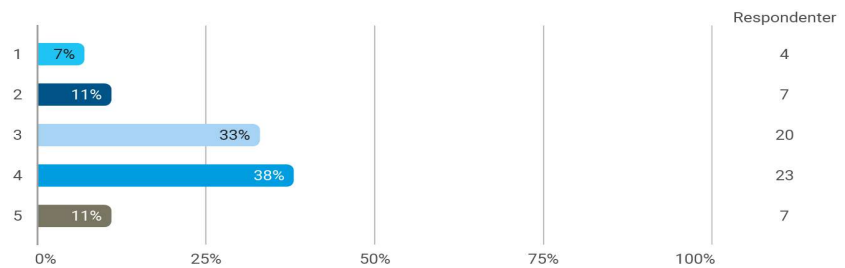


**I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.**

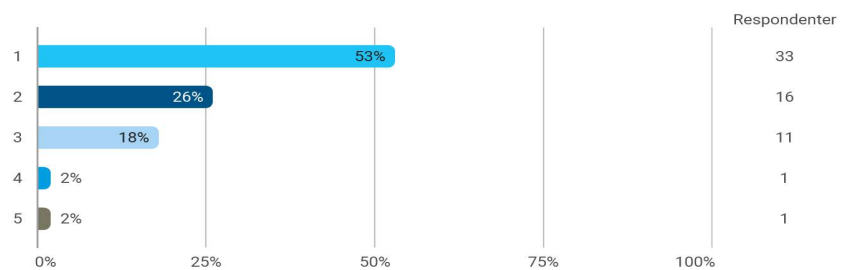
### **- For sakte**



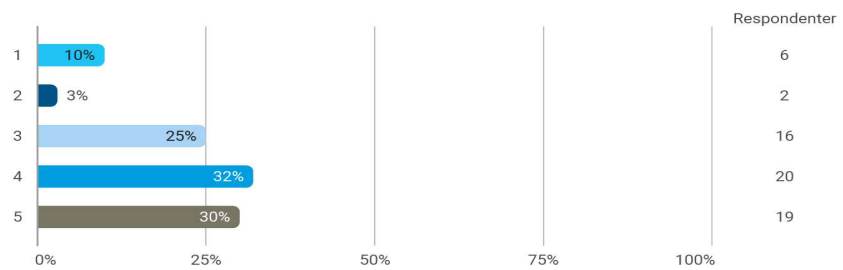
### **- Monolog**



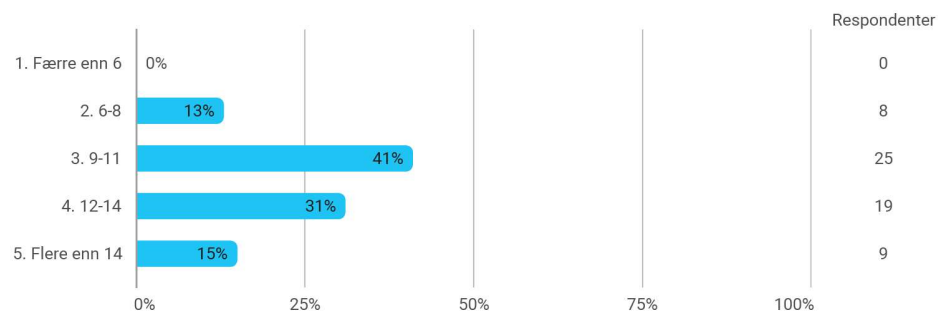
### **- Bortkastet**



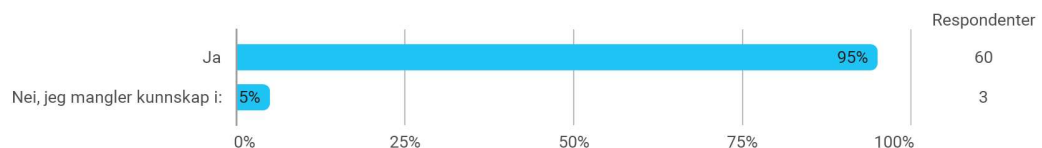
## - Ensomt



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



**Har du tilstrekkelig faglig bakgrunn til å ha utbytte av undervisningen i KJEM/FARM130?**



## I hvilken grad mener du at du har oppnådd læringsmålene for faget?

