

EMNERAPPORT – INSTITUTT FOR BIOMEDISIN

ANNUAL EVALUATION REPORT – DEPARTMENT OF BIOMEDICINE

Emnekode: <i>COURSE CODE:</i>	FARM280	Semester / år:	Høst 2021
Emnenavn: <i>COURSE NAME:</i>	<i>Menneskets fysiologi</i>	SEMESTER / YEAR:	
Emneansvarlig: <i>COURSE COORDINATOR:</i>	Marion Kusche-Gullberg	Godkjent:	Undervisningsleder IBM 10.01.2022
Rapporteringsdato: <i>DATE OF REPORT:</i>	10.01.2022	APPROVED: (admin.)	

INNLEDNING / INTRODUCTION:

Kort beskrivelse av emnet, inkl. studieprogramtilhørighet. Kommentarer om evt. oppfølging av tidligere evalueringer.

SHORT COURSE DESCRIPTION, INCLUDING WHICH STUDENTS/CANDIDATES MAY ATTEND. COMMENTS TO CHANGES BASED ON PRIOR EVALUATIONS.

Menneskets fysiologi (10 sp) er et obligatorisk emne for studenter på integrert masterprogram i farmasi (MATF-FARM). Fra høsten 2020 har emnet også vært et tilbud til studenter på sivilingeniørstudiet i Medisinsk teknologi (5MAMN-MTEK). Det var i tillegg en student på masterprogram i nanoteknologi (BAMN-NANO) som var oppmeldt til emnet dette semesteret, men som ikke møtte til eksamen.

Målet er at studentene skal opparbeide seg kompetanse slik at de kan definere grunnleggende fysiologiske begrep, gjøre greie for mekanismene for de ulike kroppsfunksjonene og kunne forklare hvordan reguleringsmekanismene kan opprettholde og evt. gjenopprette likevekt og funksjon.

Undervisningen er samundervisning med to andre emnekoder; NUTRFYS (15 sp) og OD2FYS (15) sp. Disse emnene er obligatoriske inn i sine respektive studieprogram; NUTRFYS for bachelorstudenter i Human ernæring (BAMD-NUHUM, 34 studieplasser), og studenter på studieretningen Human ernæring under Masterprogram i ernæring (MAMD-NUHUM, 10 studieplasser) og OD2FYS for studenter på integrert masterprogram i odontologi (MAOD-ODONT, 48 studieplasser). Uttelling i studiepoeng er ulik da FARM280 ikke har de praktiske kursene som de andre studentgruppene har. All fellesundervisning er den samme.

Av praktiske hensyn får alle studentgruppene informasjon, meldinger og tilgang til filer, evt. videoseminar etc. via emnesiden for odontologistudentene på Mitt UiB (<http://mitt.uib.no>).

For emnebeskrivelse, se <http://uib.no/emne/FARM280>

For tidligere emnerapporter, se <https://kvalitetsbasen.app.uib.no/popup.php?kode=farm280>

I forrige emnerapport for emnet var det satt opp følgende mål for dette semesteret:

Om det blir digitale forelesninger høst 2021 anbefaler jeg flere Zoom-møte med studentene med mulighet for studentene å spørre underveis.

Det er ønskelig at begynne en uke tidligere i høstsemesteret, så at timeplanen blir mindre kompakt og for å gi mer tid til studentene å fordøye innholdet i forelesningene.

Gi bedre info om muligheten å bruke ulike språk i Inspira under eksamen.

Endring i gjennomføring på grunn av utbruddet av COVID-19 (koronavirus) 2020:

- Omlegging til digital undervisning også i høstsemesteret 2021.
- Imidlertid gikk eksamen tilbake til skoleeksamen i eksamenslokaler og ordinær karakterskala (A-F).

STATISTIKK / STATISTICS (admin.):

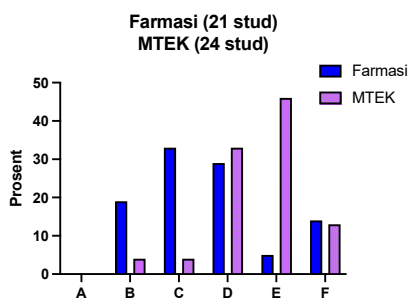
Antall vurderingsmeldte studenter: <i>NUMBER OF CANDIDATES REGISTERED FOR EXAMINATION:</i>		52	Antall studenter møtt til eksamen: <i>NUMBER OF CANDIDATES ATTENDED EXAMINATION:</i>			45	
	Farmasi	24	Farmasi			21	
	Medisinsk teknologi	27	Medisinsk teknologi			24	
	Nanovitenskap	1	Nanovitenskap			-	
Karakter- skala GRADING SCALE	«A-F»	A:	B:	C:	D:	E:	F:
		-	5	8	14	12	6

KOMMENTARER TIL KARAKTERFORDELINGEN / COMMENTS TO THE STATISTICS:

Emnerapporten utarbeides når sensuren etter ordinær eksamen i emnet er klar. For muntlige eksamener er da resultatfordelingen endelig, men for skriftlige eksamener kan endelig resultatfordeling avvike noe om evt. klagebehandling ikke er fullført.

THIS REPORT IS PREPARED AFTER ORDINARY EXAMINATION. FOR ORAL EXAMS, THE RESULTS ARE FINAL, FOR WRITTEN EXAMS, THE FINAL GRADING DISTRIBUTION MAY DIFFER SLIGHTLY IF CANDIDATE COMPLAINTS/APPEALS HAVE NOT BEEN PROCESSED.

Farmasistudentene (FARM) og medisinsk teknologi studentene (MTEK) følger samme undervisning i FARM280. FARM gjorde det bra på eksamen med et gjennomsnitt på C og med færre studenter som ikke besto eksamen enn 2019. 2020 var det B/IB, resultatfordelingsrapporten gir mest mening når det er når det sammenlignes med A-F, 2019. MTEK fikk dårlige karakterer på eksamen med et gjennomsnitt på E. MTEK studentene mangler basiskunnskap i cellebiologi og anatomi. Dette er bakgrunnskunnskaper som er nødvendig for å følge fysiologiemnet.



SAMMENDRAG AV STUDENTENE SINE TILBAKEMELDINGER / SUMMARY OF EVALUATIONS GIVEN BY THE STUDENTS

Spørreundersøkelse via Mitt UiB, annen evaluering, tilbakemelding fra tillitsvalgte og/eller andre.

COURSE EVALUATION ON MITT UIB, OTHER EVALUATIONS, RESPONSES FROM THE STUDENT REPRESENTATIVES AND/OR OTHERS.

Emneevalueringen ble gjennomført ved bruk av SurveyXact som verktøy. Undersøkelsen var satt opp til å være anonym slik at ingen i etterkant kan se hvem som har svart hva.

Individuell e-post med informasjon om, og lenke til, undersøkelsen, gikk ut til 52 studenter den 29. november 2021. E-postlisten var hentet fra Felles Studentsystem (FS) med utplukk på uib-adressene til de undervisningspåmeldte studentene på studieprogrammene. Disse adressene ble valgt da det er disse som er en forutsetning for at studentene skal kunne nytte datatjenestene ved UiB.

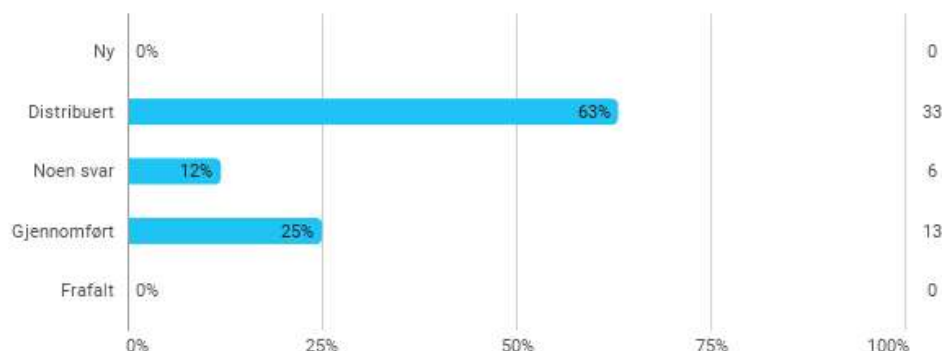
Spørreundersøkelsen var lagt opp med noen spørsmål der studentene ble bedt om å gi sine vurderinger på en skala, mens andre ba om tilbakemeldinger og innspill med studentenes egne ord. Spørsmålene som åpnet for fritekstsvar var frivillig å besvare, mens de andre var satt opp slik at de måtte velge noe for å komme videre. Studentene ble bedt om å komme med tilbakemeldinger på emnet som helhet, og på de enkelte lærerne de hadde hatt gjennom undervisningsperioden. De ble også bedt om å vurdere egen deltakelse og innsats, samt eget læringsutbytte sett i lys av læringsutbyttebeskrivelsen for emnet, jfr <http://uib.no/emne/FARM280>

Med tanke på den pågående pandemien ble alle instituttets studenter spurt følgende spørsmål:

«Hvordan har digitale undervisningsformer og restriksjoner på fysisk undervisning påvirket din læring og din studietilværelse? Nevn gjerne både negative og positive erfaringer.»

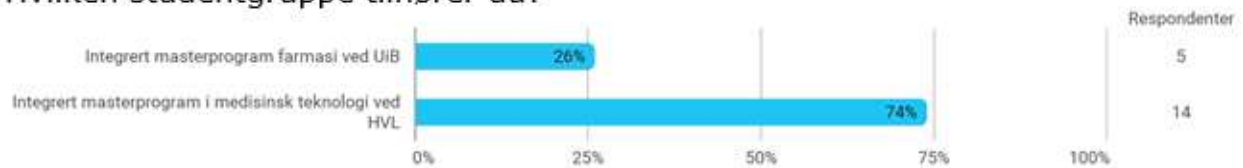
Automatisk påminning gikk ut den 10. og 13. desember til de (hhv 50 og 45) studentene som ikke hadde svart til dess. Da undersøkelsen stengte den 15. desember, var det 19 studenter (37 %) som hadde gjennomført hele eller deler av undersøkelsen.

Samlet status



Svarprosent mellom studieprogrammene fordelte seg slik:

Hvilken studentgruppe tilhører du?



RESULTATER:

Da undersøkelsen stengte, var det 13 studenter som hadde fullført hele undersøkelsen. Flertallet av de som svarte var MTEK-studenter. 5 FARM og 14 MTEK fullførte hele eller deler av spørreundersøkelsen.

Hvordan vurderer du det faglige innholdet?	Hvordan vurderer du det pedagogiske nivået i dette emnet?	Hvordan vurderer du arbeidsmengden i emnet?	Hvordan vurderer du organiseringen av emnet?	Er fornøyd med egen arbeidsinnsats	Har jobbet jevnt og systematisk med studiene
Passe	Godt	Passe	God	Helt enig	Helt enig
Passe	Godt	Passe	God	Helt enig	Helt enig
Passe	Godt	For mye	God	Helt enig	Helt enig
Passe	Godt	For mye	Passe	Helt enig	Enig
For komplisert	Godt	For mye	Passe	Enig	Enig
For komplisert	Passe	For mye	Passe	Enig	Enig
For komplisert	Passe	For mye	Passe	Enig	Enig
For komplisert	Passe	For mye	Passe	Enig	Enig
For komplisert	Dårlig	For mye	Passe	Enig	Enig
For komplisert	Dårlig	For mye	Passe	Enig	Enig
For komplisert	Dårlig	Alt for mye	Passe	Enig	Enig
For komplisert	Dårlig	Alt for mye	Dårlig	Enig	Enig
For komplisert	Dårlig	Alt for mye	Dårlig	Enig	Enig
Alt for komplisert	Dårlig	Alt for mye	Dårlig	Enig	Ikke mening
Alt for komplisert	Dårlig	Alt for mye	Dårlig	Ikke mening	Ikke mening
Alt for komplisert	Alt for dårlig	Alt for mye	Dårlig	Uenig	Ikke mening
Alt for komplisert	Alt for dårlig	Alt for mye	Alt for dårlig	Uenig	Uenig
Alt for komplisert	Alt for dårlig	Alt for mye	Alt for dårlig	Uenig	Uenig

Hvordan vil du si at læringsutbyttet ditt har vært?	Eksamensoppgavene: spiller det innholdet i undervisningen?
Svært godt	Helt enig
Svært godt	Enig
Godt	Enig
Godt	Enig
Godt	Enig
Godt	Ikke mening
Godt	Ikke mening
Passe	Ikke mening
Passe	Ikke mening
Passe	Ikke mening
Dårlig	Ikke mening
Alt for dårlig	Uenig
Alt for dårlig	Uenig
	Uenig

Svarprosenten fra farmasistudentene var for lav. Flertallet av studentene som svarte er studenter ved MTEK. Dette var andra året for MTEK har dette emne og emnet blev vurdert som svært krevende for 10 poeng.

Studentenes tilbakemeldinger:

Forelesninger:

Varierende tilbakemeldinger, det faglige innhold og pedagogisk nivå og organisering av emnet ble vurdert til passe eller for komplisert/dårlig av de som svarte. Spannende og relevant fag, men arbeidsmengden ble vurdert til for mye. Denne kritikken går igjen hvert år. Disse studenter har andre krevende fag parallelt. Det, sammen med at studentene ikke har laboratoriekursene, gjør at fysiologifaget blir krevende. Foreleserne fikk stort sett veldig bra omtale, mange flinke forelesere, men også noen forelesere som går litt fort gjennom stoffet, eller har uoversiktlige video og notater. MTEK studentene opplevde at de ikke har forkunnskaper til å følge med forelesningen og ønsket flere ordforklaringer. De ønsket også mer sammendrag av hva som er pensum. De fleste av studentene som svarte syntes ikke at forelesninger i

nervesystemets anatomi (8 timer tilbud for FARM280) var nyttige eller til hjelp. Foreleseren i nevrofysiologi forklarte dette godt.

Eksamen: Varierende tilbakemeldinger flere studenter mente eksamen grei. Andre at eksamensoppgavene krevde for mye detaljkunnskap og ikke testet helhetsforståelsen.

Læringsutbyttet: Flera av studentene som svarte syntes at læringsutbyttet var godt. Klager fra MTEK studenter: syntes det var vanskelig å få overordnet forståelse, og manglet helhetlig overblikk av innholdet. Noen ønsket innleveringer i emnet.

Om digitale undervisningsformer og restriksjoner på fysisk undervisning: Noen av studentene likte video forelesningene med mulighet å se videoene flere ganger og når det passet studenten best. Negativt: Tungt å høre på alle forelesninger, det blir passivt, dårlig læring og vanskelig å følge timeplanen.

Faglæreres kommentarer:

Zoom forelesninger: introforelesning og spørretimer underveis etter hvert fullført tema og i slutten av semesteret. Får å ha mer kontakt med studentene og gi studentene mulighet å spørre og lærere mulighet å gå gjennom vanskelige tema hadde vi flere spørretimer (ZOOM) underveis. Dette også for å stimulere studentene til å følge timeplanen. Få studenter møtte opp til spørretimene underveis og i slutten av semesteret. Kurset har flere studentgrupper så jeg vet ikke hvilke studenter som var med på ZOOM-forelesningen/spørretimene men av omtrent 140-150 studenter var det bare 25-40 studenter som deltok på spørretimene. Vi hadde også quizer og øvingsoppgaver (Mitt UiB). Alle foreleser hadde chat/diskusjonsforum. Chatten blev lite brukt av studentene.

De studenter som ikke gjorde godt på eksamen, manglet ofte forståelse og at sette in svaret i riktig sammenheng. Emnesansvarlig har tatt opp eksempel på gamle eksamensbesvarelser og sammen med studentene diskutert hva som var feil og hva som manglet for et fullgodt svar. Det kommer vi å fortsette med neste semester.

MTEK studentene opplevde emnet som krevende og at de manglet forkunnskaper. FARM280 er et veletablert emne hos oss, og er samundervisning med emner som tilbys ernærings-, og odontologistudenter, og det er ikke mulig å gjøre tilpasninger for andre studentgrupper.

EMNEANSVARLIG SIN EVALUERING OG VURDERING / EVALUATION AND COMMENTS BY COURSE COORDINATOR:

Faglæreres vurderinger av emnet. *TEACHER COMMENTS.*

Eksempel: Kommentarer om praktisk gjennomføring, undervisnings- og vurderingsformer, evt. endringer underveis, studieinformasjon på nett og Mitt UiB, litteraturtilgang, samt lokaler og utstyr.

EXAMPLE: COMMENTS ABOUT PRACTICAL IMPLEMENTATION, TEACHING AND ASSESSMENT METHODS, IF NECESSARY. FUTURE CHANGES/CHANGES IN PROGRESS, STUDY INFORMATION ON THE INTERNET AND MITT UIB, LITERATURE ACCESS, LOCALES AND EQUIPMENT.

Studieinformasjon: På Mitt UiB, introduksjonsforelesning (ZOOM) med gjennomgang av emnet og opplegget med digitale video-forelesninger. Video-forelesningene var i stort sett tilgjengelige i den rekkefølgen som var satt i timeplanen og tilgjengelige fram til eksamen. Spørretimer (ZOOM) underveis etter hvert fullført tema og i slutten av semesteret. (PDF av forelesning samt tekst dokument).

Litteraturtilgang: På Mitt UiB: informasjon om pensum, anbefalte lærebok, forelesningsnotater, forelesningsvideoer, quizer, og oppgaver for selvstudium.

MÅL FOR NESTE UNDERVISNINGSPERIODE – FORBEDRINGSTILTAK / PLANNED CHANGES FOR THE NEXT TEACHING PERIOD – HOW TO BE BETTER:

Kritikken, som gjentar seg hvert år er at pensum er for stort. For bedre forståelse for emne, få flere studiepoeng og få mer frigjort tid være det ønskelig at FARM280 studentene har labbkurs i fysiologi, totalt 15 poeng. Undervisningen er samundervisning med flere studentgrupper noe som gjør timeplanen til en utfordring. Vi håper vi kan begynne en uke tidligere i høstsemesteret, så at timeplanen blir mindre kompakt for å gi mer tid til studentene å fordøye innholdet i forelesningene.

FS – resultatfordeling (graf) / FS – DISTRIBUTION OF GRADING (GRAPH):

FOR ALLE STUDENTENE:



FS580.001 Resultatfordeling

Eksamen: FARM280 0 SK 2021 HØST

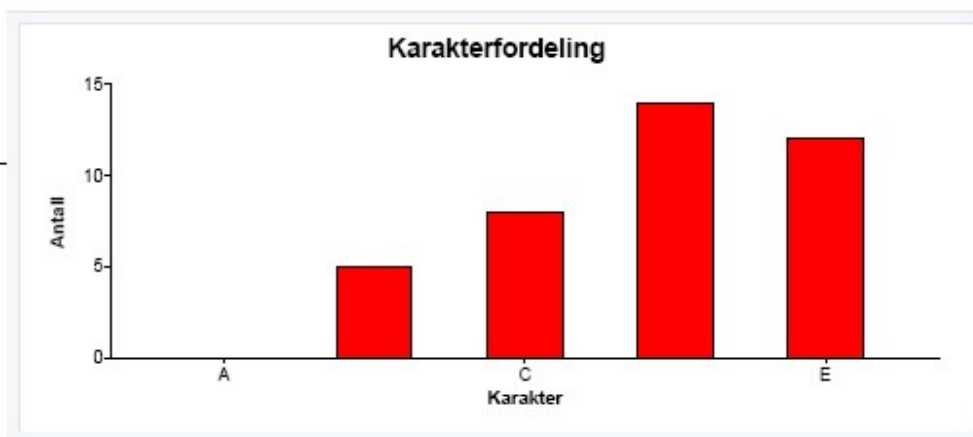
Menneskets fysiologi - Skriftlig prøve

Karakterregel: A-F eller Bestått/Ikke bestått

10,0sp

	Totalt
Antall kandidater (oppmeldt):	52
Antall møtt til eksamen:	45
Antall bestått (B):	39
Antall stryk (S):	6 13%
Antall avbrutt (A):	0
Gjennomsnittskarakter:	D
Antall med legeattest (L):	0
Antall trekk før eksamen (T):	0

Karakter	Antall
E	12
D	14
C	8
B	5
A	0



FOR HVER STUDENTGRUPPE:



FS580.001 Resultatfordeling

Eksamen: FARM280 0 SK 2021 HØST

Menneskets fysiologi - Skriftlig prøve

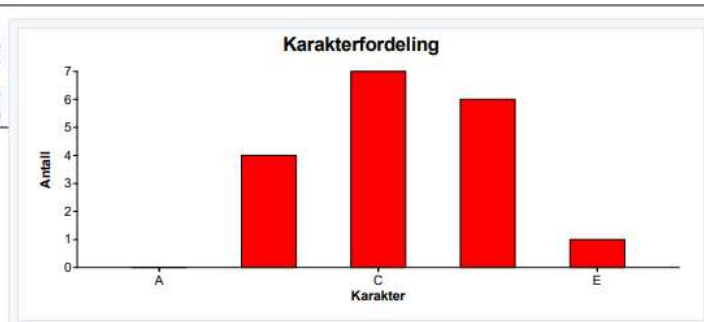
Karakterregel: A-F eller Bestått/Ikke bestått

10,0sp

MATF-FARM Integrert masterprogram i farmasi 2019 HØST

	Totalt
Antall kandidater (oppmeldt):	24
Antall møtt til eksamen:	21
Antall bestått (B):	18
Antall stryk (S):	3 14%
Antall avbrutt (A):	0
Gjennomsnittskarakter:	C
Antall med legeattest (L):	0
Antall trekk før eksamen (T):	0

Karakter	Antall
E	1
D	6
C	7
B	4
A	0



FS580.001 Resultatfordeling

Eksamen: FARM280 0 SK 2021 HØST

Menneskets fysiologi - Skriftlig prøve

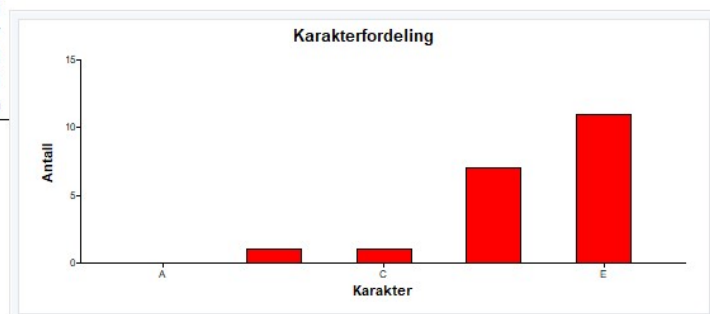
Karakterregel: A-F eller Bestått/Ikke bestått

10,0sp

5MAMN-MTEK Integrert masterprogram i medisinsk teknologi (sivilingeniør) 2020 HØST

	Totalt
Antall kandidater (oppmeldt):	26
Antall møtt til eksamen:	23
Antall bestått (B):	20
Antall stryk (S):	3 13%
Antall avbrutt (A):	0
Gjennomsnittskarakter:	D
Antall med legeattest (L):	0
Antall trekk før eksamen (T):	0

Karakter	Antall
E	11
D	7
C	1
B	1
A	0



Kommentar:

I figuren over vises bare resultater for studenter som var oppe til eksamen etter normert tid i utdanningsplanen.

Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Emnerapport 2021 høst

Emnekode: KJEM110

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Forelesninger gjennomført så normalt som mulig. Forelesningen strømmes og tas opp. I starten av semesteret var det begrensninger på hvem som kunne møte. Noen endringer i labkurs for å kunne opprettholde avstand. På grunn av kapasitetsbegrensninger (Covid-relatert) tar labkurset lenger tid enn normalt. Det er problematisk med tanke på å få godkjent labrapportene før endelig eksamen. Avsluttende skoleeksamen digital i Inspira. Midtsemestereksamen gjennomført som digital hjemmeeksamen.

Strykprosent og frafall

7 %

Karakterfordeling

A 4 %

B 28 %

C 35 %

D 20 %

E 13 %

Studieinformasjon og dokumentasjon

4 timer ukentlig forelesning + 5 labøvelser á 6 timer. Rapport er obligatorisk, ditto med én innleveringsoppgave. Midtsemestereksamen teller 20 %. De to siste labrapportene teller 10 % hver.

Tilgang til relevant litteratur

Lærebok kjøpes på Akademika. Labheftet legges ut på MittUiB.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Ingen endringer fra tidligere år. Det hadde vært greit med bedre kamera i auditoriet. Én av fire tavler var i ustand under hele semesteret.

Andre forhold

Intet å bemerke

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Gjort på samme måte som alltid med utsendelse til studentene, og svarprosenten er som vanlig lav.

Oppsummering av innspill

Studentene er fornøyde, men synes de jobber mye med labrapportene.

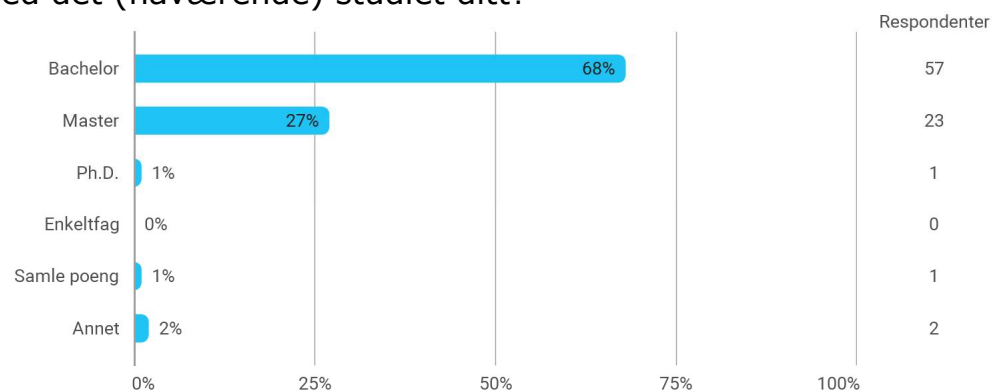
Ev. underveistiltak

Ingen

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Kurset har funnet sin form. Bedre kamera, samt muligheten for å skrive på skjerm rettvendt mot salen hadde gjort seg. HVL har hatt dette siden de åpnet på Kronstad.

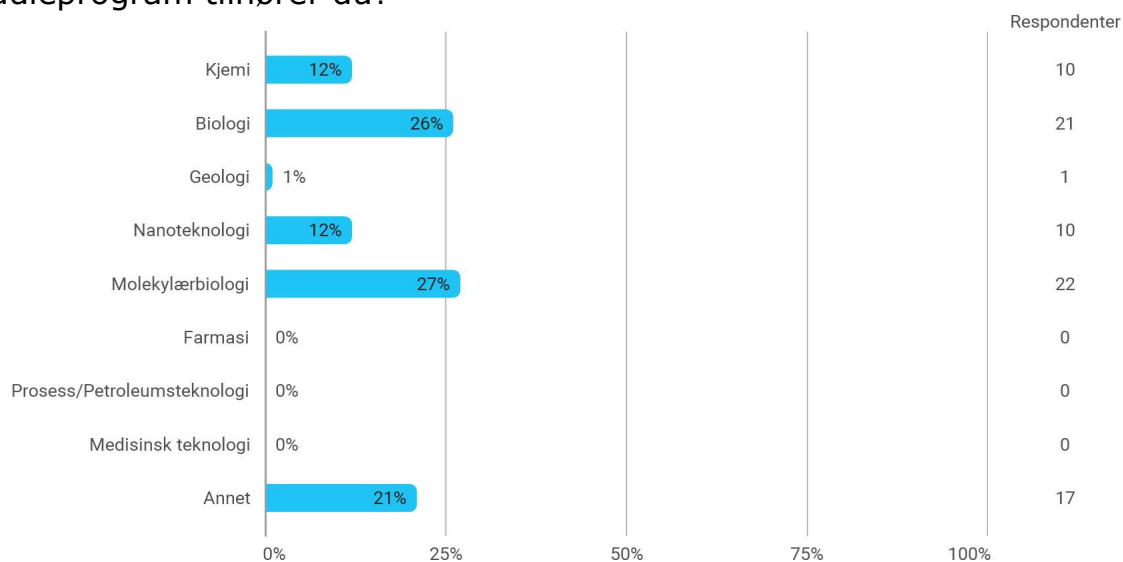
Hva er formålet med det (nåværende) studiet ditt?



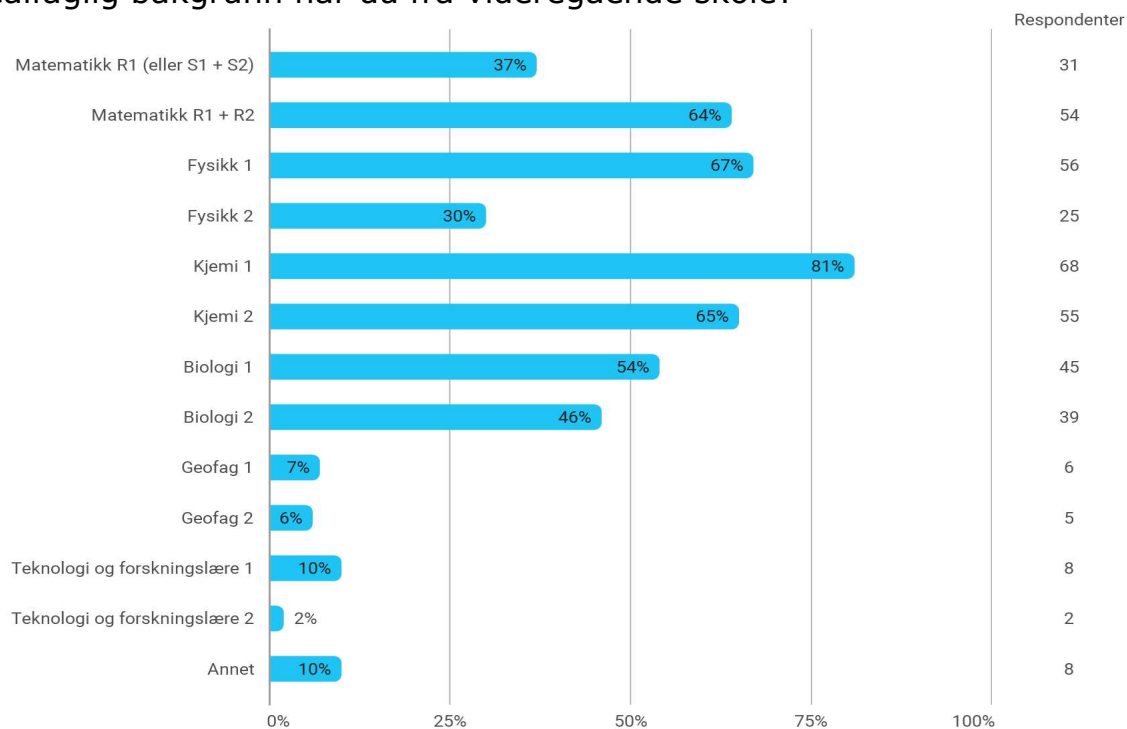
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Hvilket studieprogram tilhører du?



Hvilken realfaglig bakgrunn har du fra videregående skole?



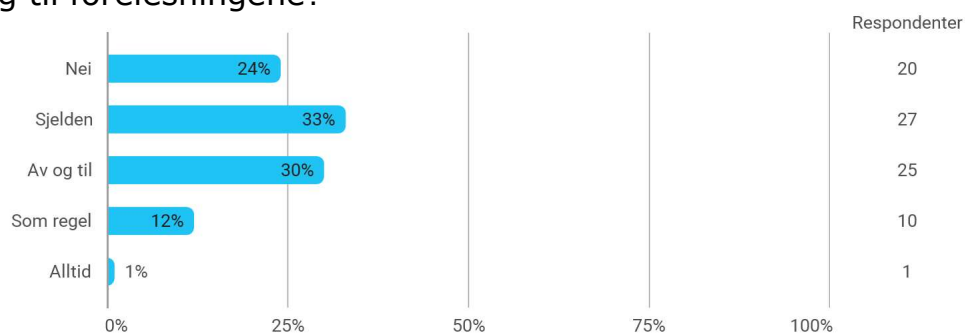
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

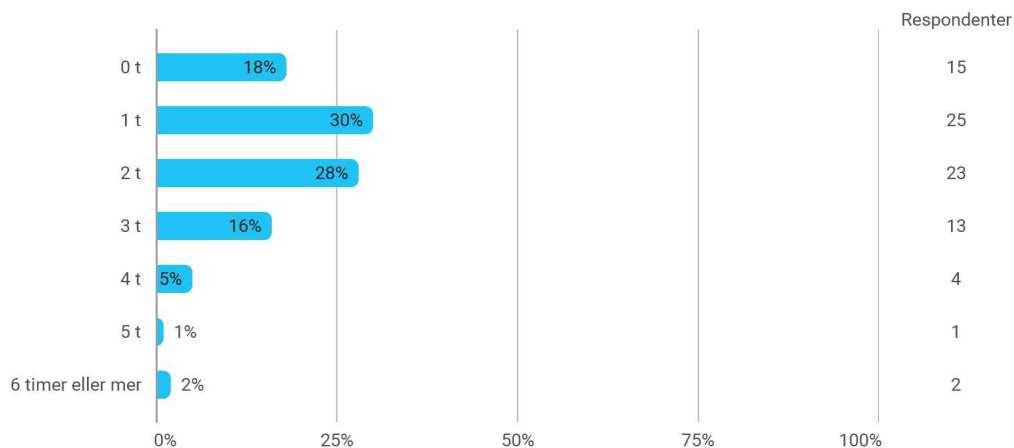
Hvilken realfaglig bakgrunn har du fra videregående skole? - Annet

- IT 1 og 2
- IB (HL Chemistry, HL Physics, SLAA mathematics)
- IT 1+2
- Rettslære 1 og 2
- Matematikk X
- it
- IT1
- IT 2

Har du forberedt deg til forelesningene?



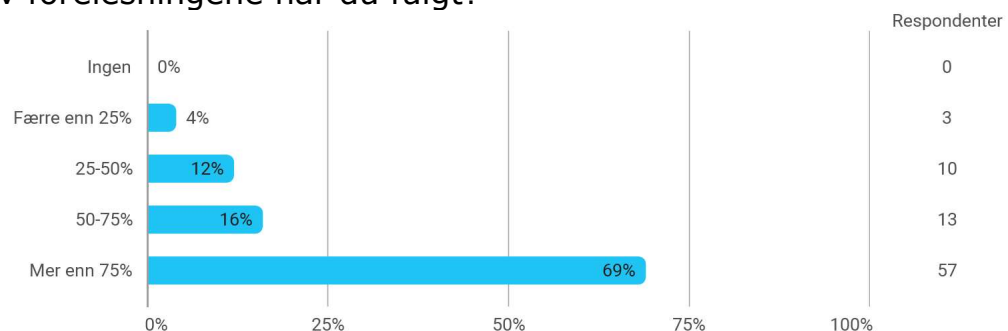
Hvor mange timer har du brukt til forberedelser og etterarbeid i tilknytning til hver forelesning?



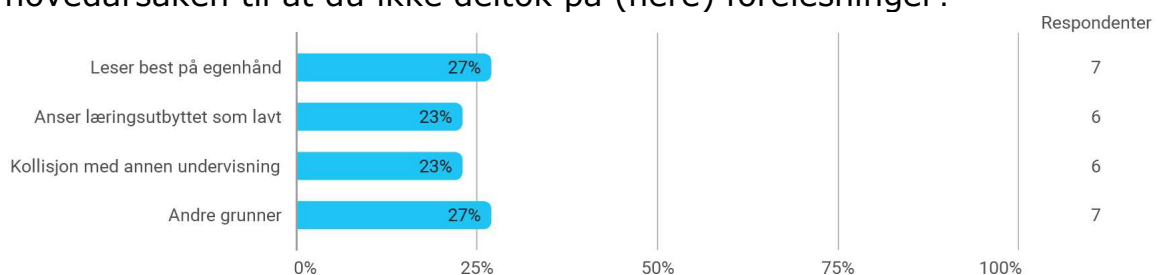
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

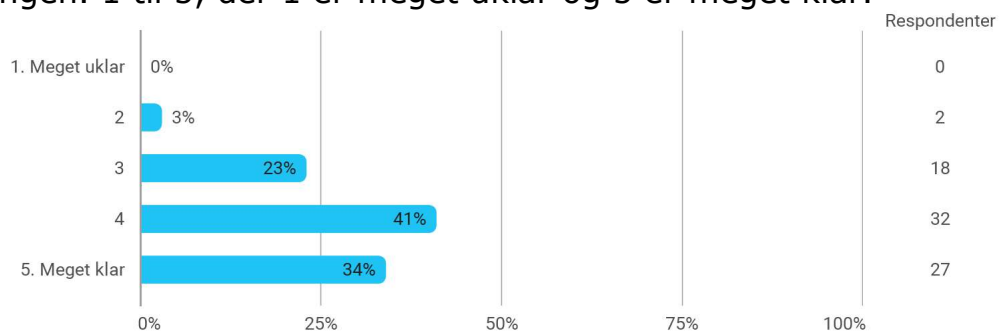
Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt?



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



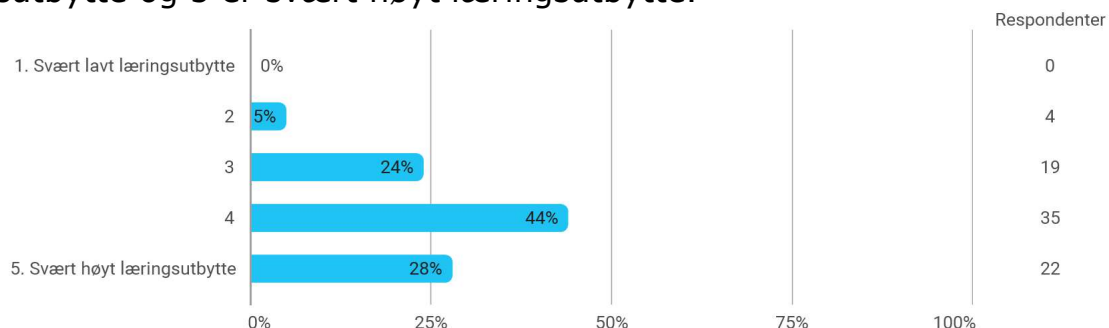
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



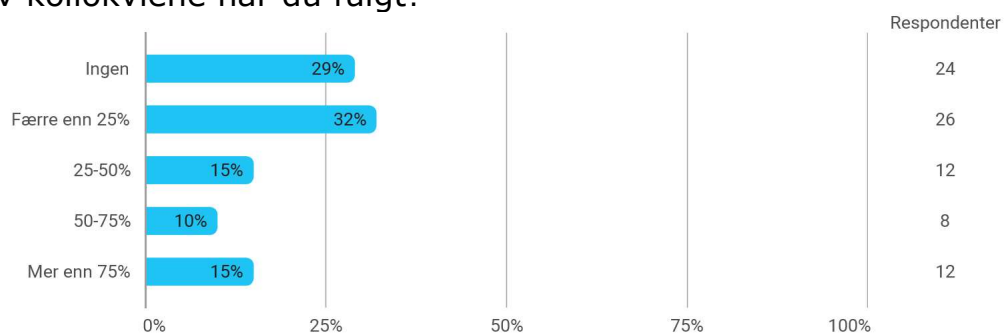
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

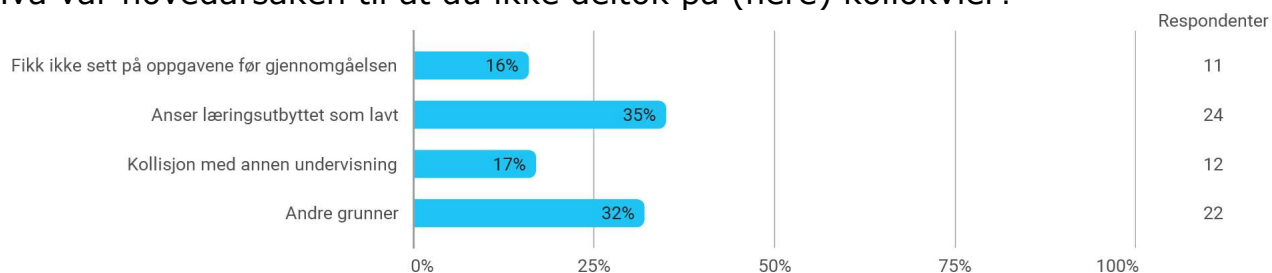
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



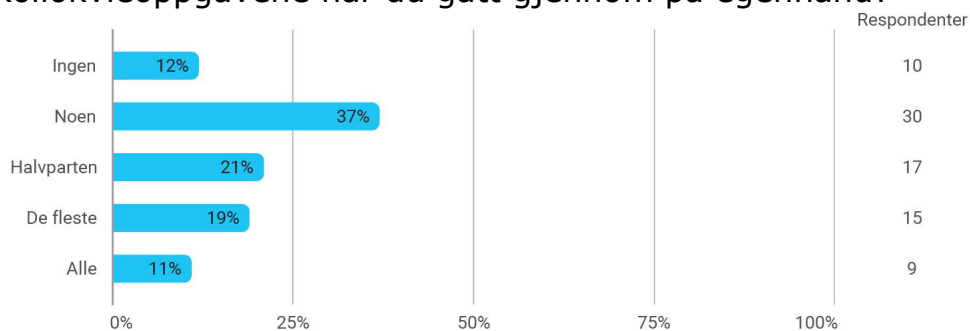
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) kollokvier?



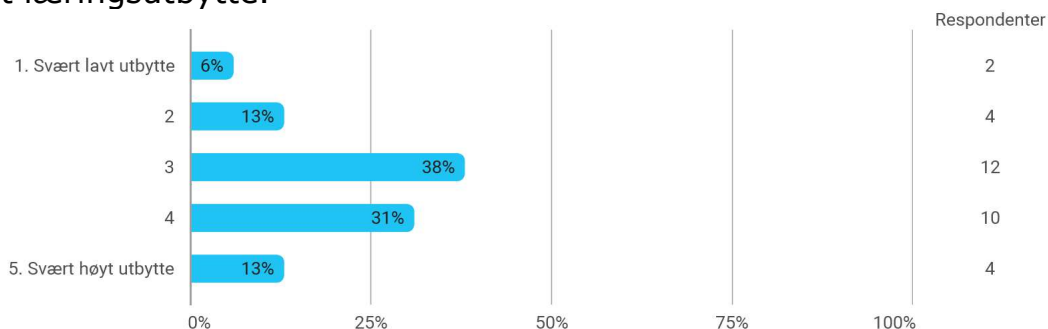
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

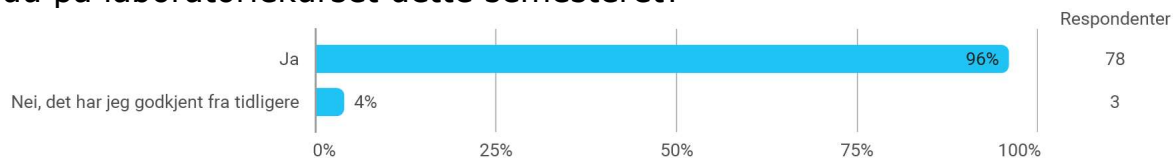
Hvor stor andel av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd?



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



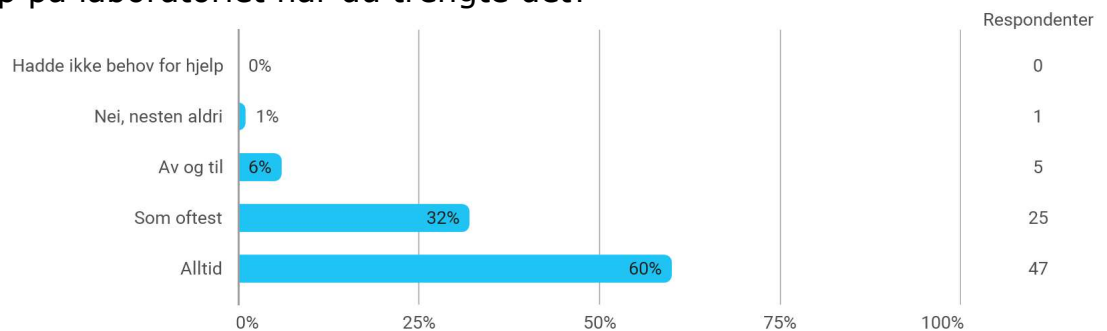
Deltok du på laboratoriekurset dette semesteret?



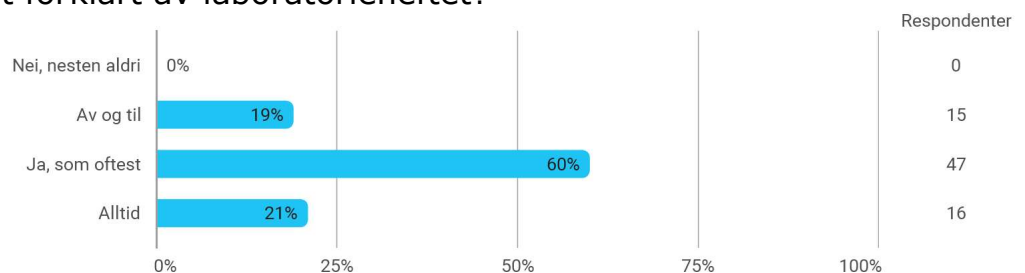
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?

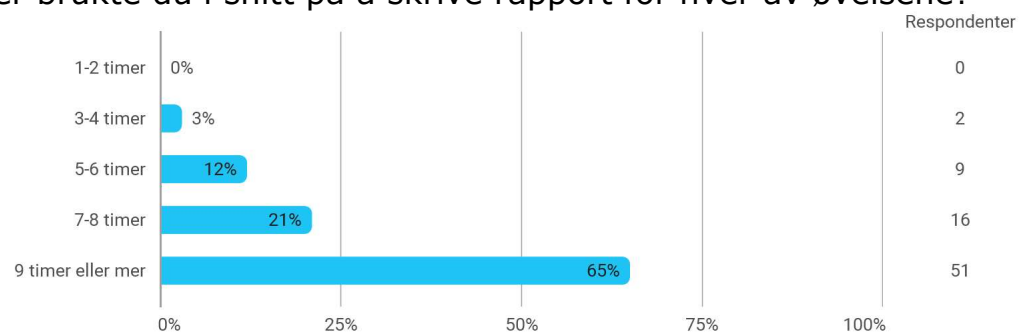


Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



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

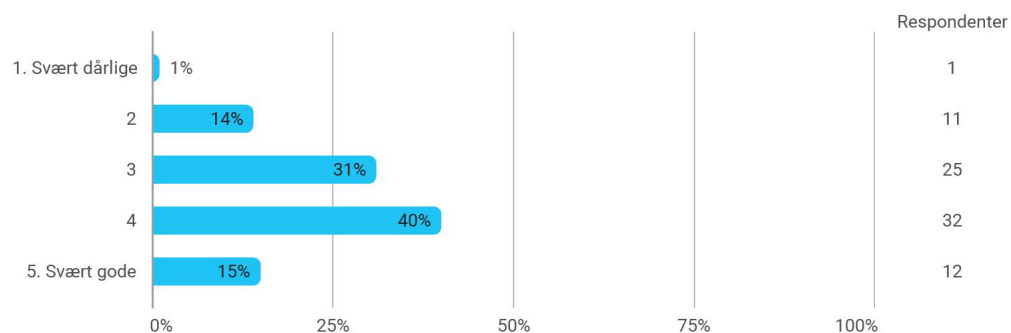
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive rapport for hver av øvelsene?



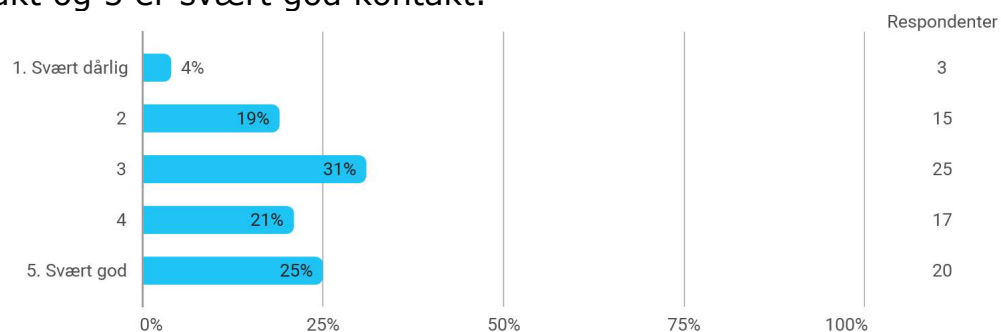
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

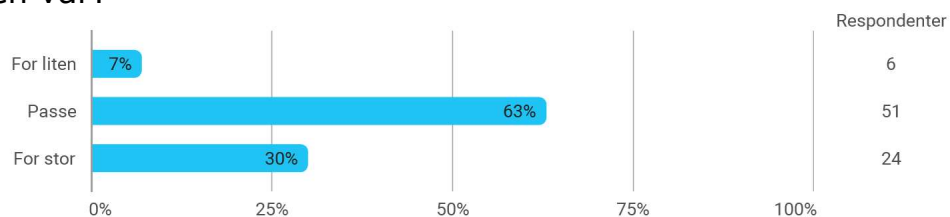
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



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



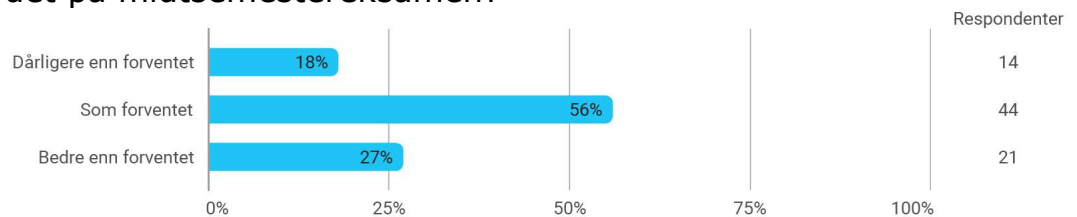
Midtsemestereksamen er på 2 timer. Hvordan synes du arbeidsmengden under midtsemestereksamen var?



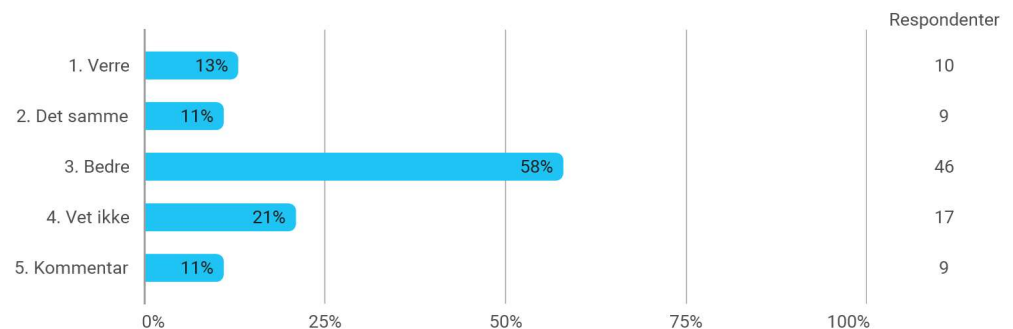
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

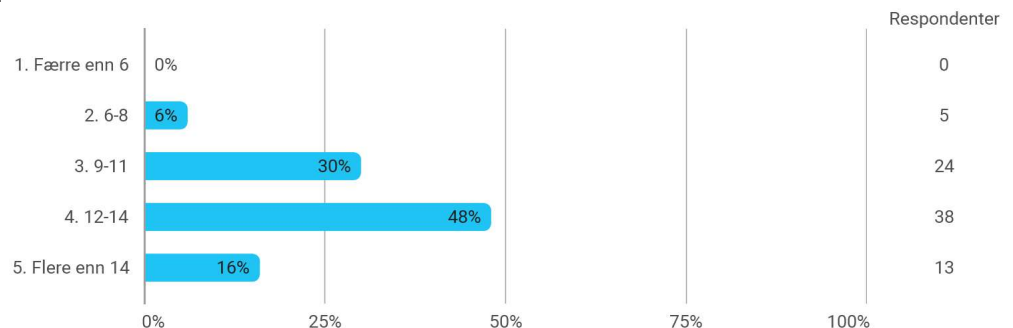
Hvordan gikk det på midtsemestereksamen?



Hva synes du om flervalgseksamen sammenlignet med en vanlig skriftlig eksamen?



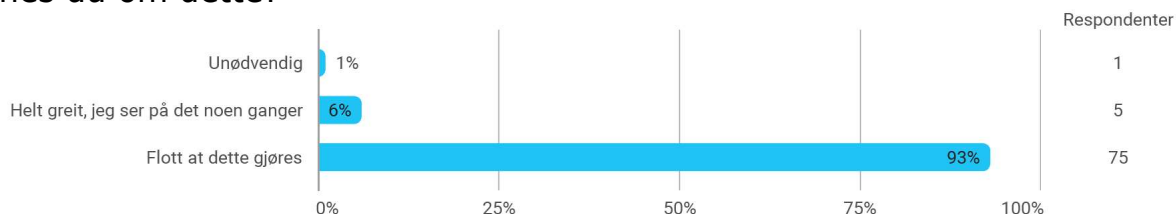
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du dette emnet tilsvarer i forhold?



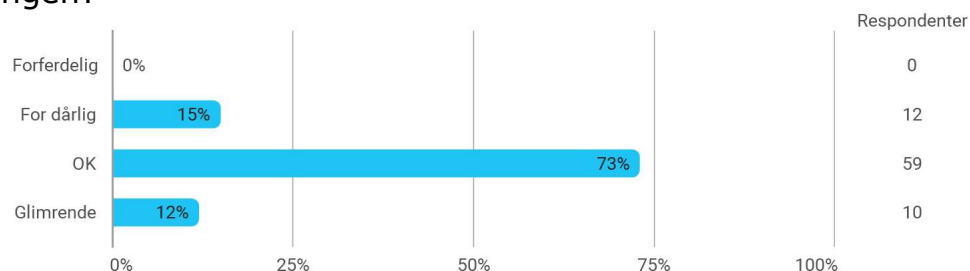
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

Svarprosent fullført lab høsten 2021: 51% (84 av 164)

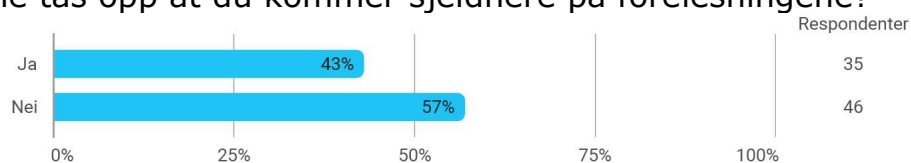
Forelesningene i KJEM110 strømmes direkte og kan sees i opptak i etterkant.
Hva synes du om dette?



Hva synes du om den tekniske kvaliteten (lyd og bilde) på opptakene/strømmingen?



Gjør det at forelesningne tas opp at du kommer sjeldnere på forelesningene?



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 vektla 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.

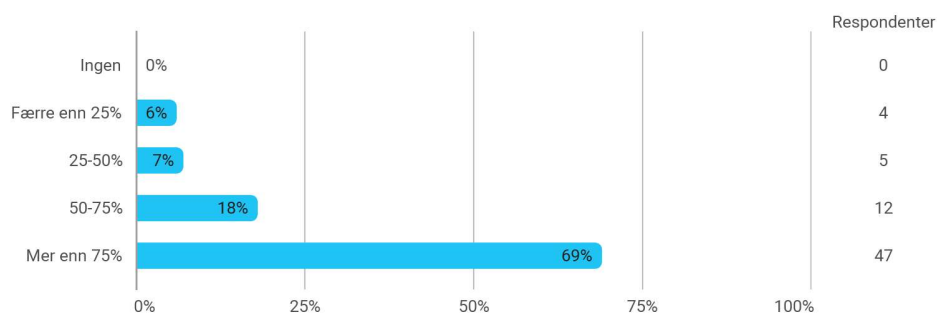
De aller fleste studentene er fornøyd med læreboken, men Akademika har antydnet at det kan bli vanskelig å skaffe denne læreboken våren 2022.

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.

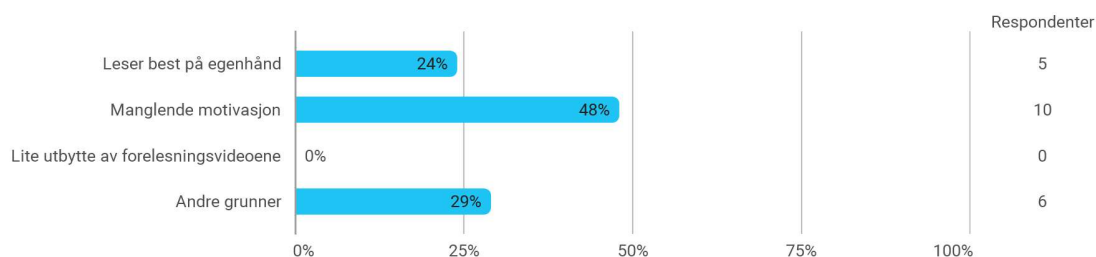
Når det gjelder spørsmålet 'I hvilken grad mener du at du har oppnådd læringsmålene for faget på en skala fra 1-5' svarer 77% 3 eller 4.

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**'.

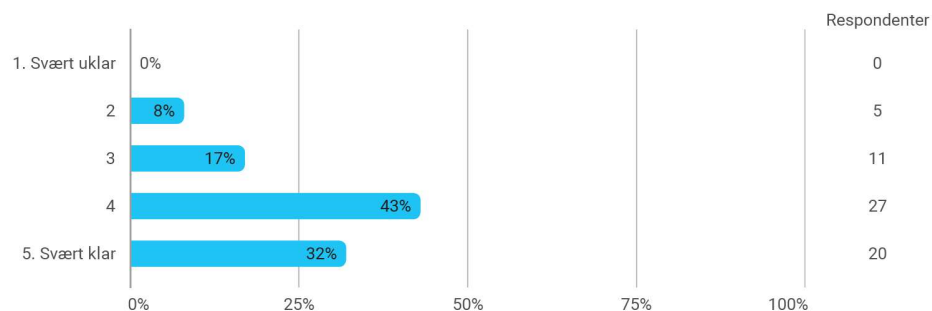
Hvor stor andel av forelesningsvideoene har du fulgt?



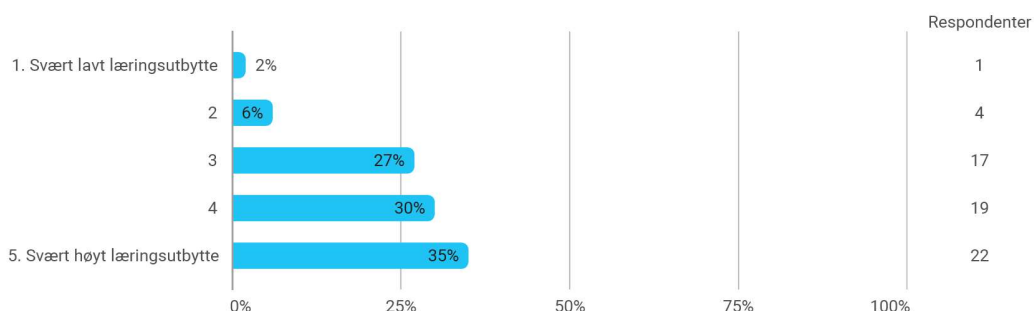
Hva var hovedårsaken til at du ikke fulgte flere forelesningsvideoer?



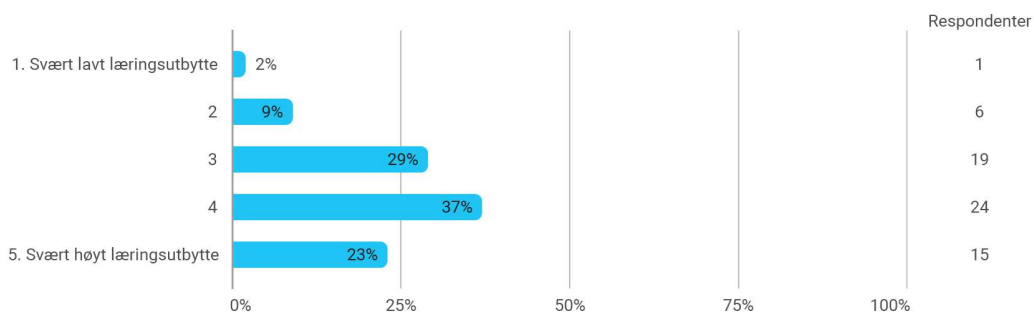
Klarhet i fremstillingen på forelesningsvideoene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



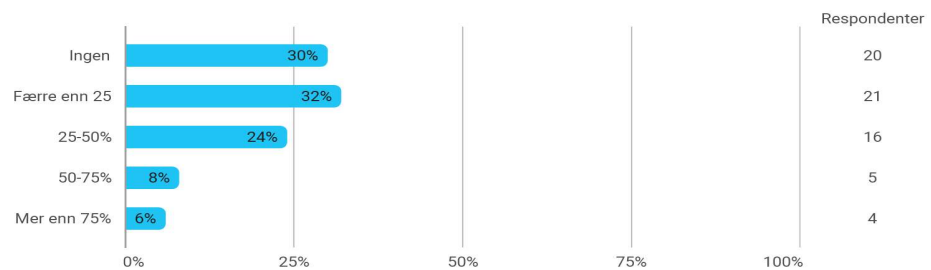
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningsvideoene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



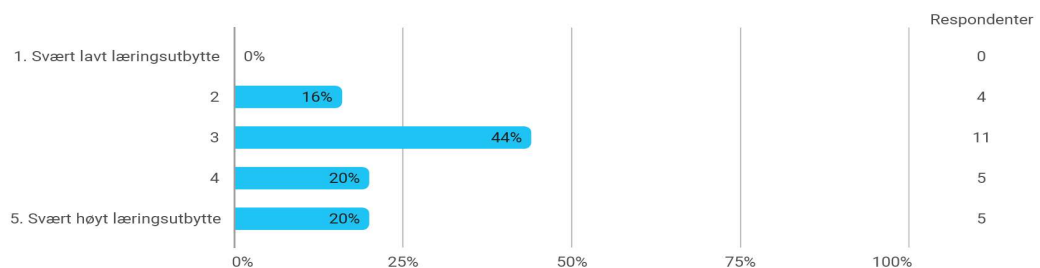
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningsnotatene utlagt på Mitt UiB vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



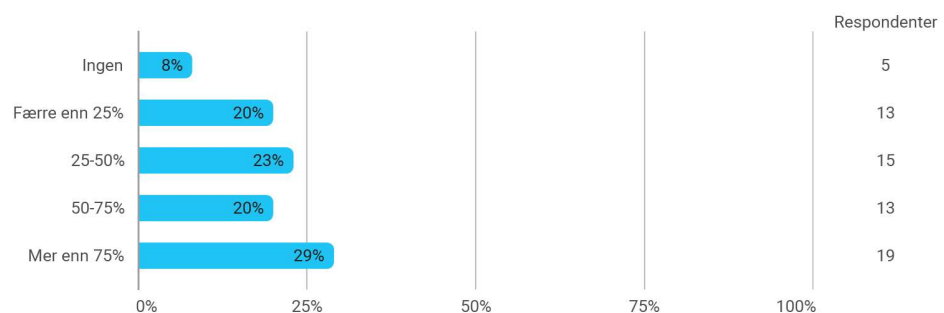
Hvor stor andel av kahootene som ble lagt ut på MittUiB har du deltatt på?



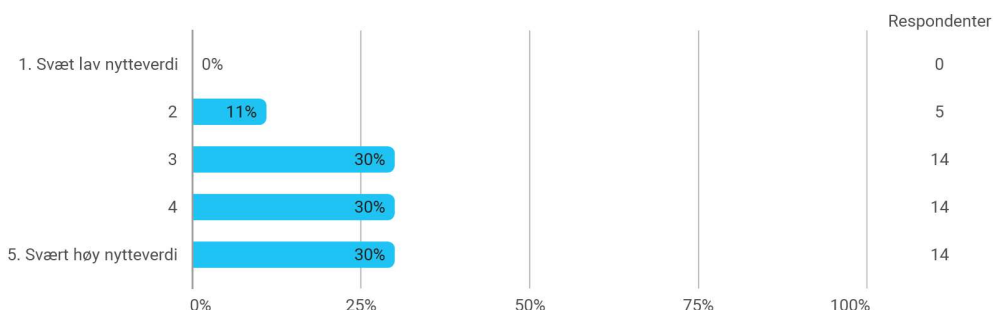
Hvordan har læringsutbyttet av kahootene vært? Svar 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



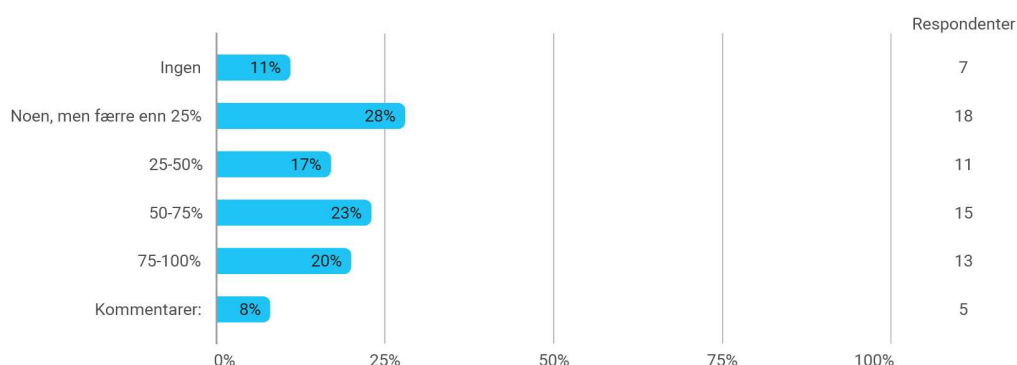
Hvor stor andel av "spørretimene" har du fulgt?



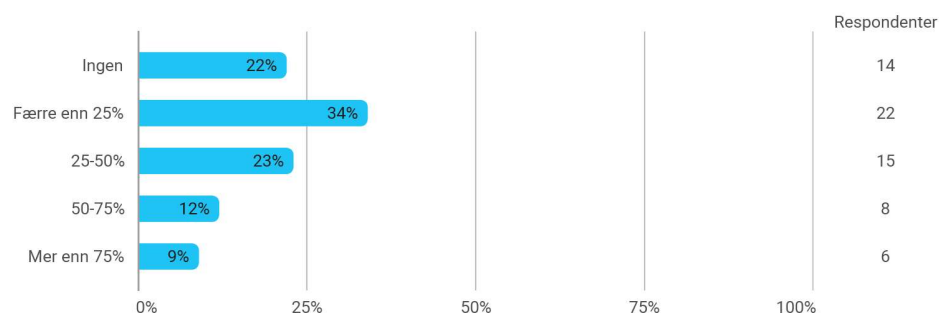
I hvilken grad har "spørretimene" vært nyttige? Svar 1 til 5, der 1 er svært lav nytteverdi og 5 er svært høy nytteverdi.



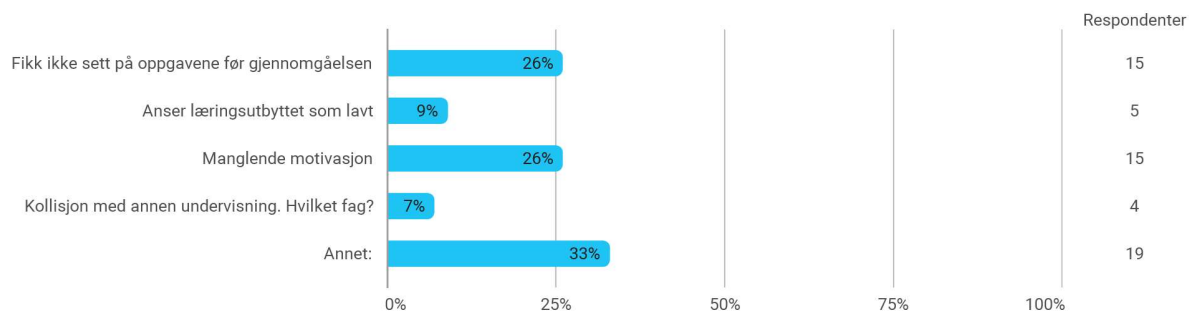
Hvor stor del av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd/forhånd?



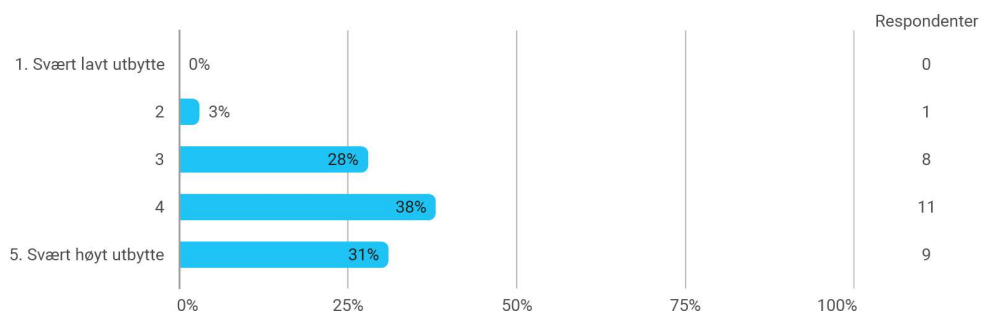
Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



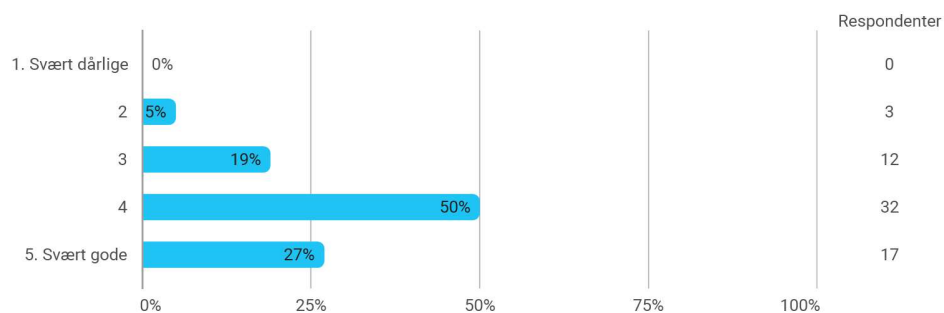
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) kollokvier?



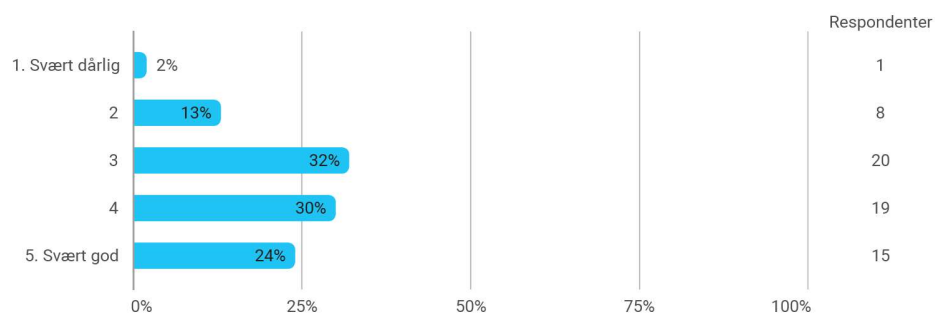
Hvordan har læringsutbyttet av kollokviene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



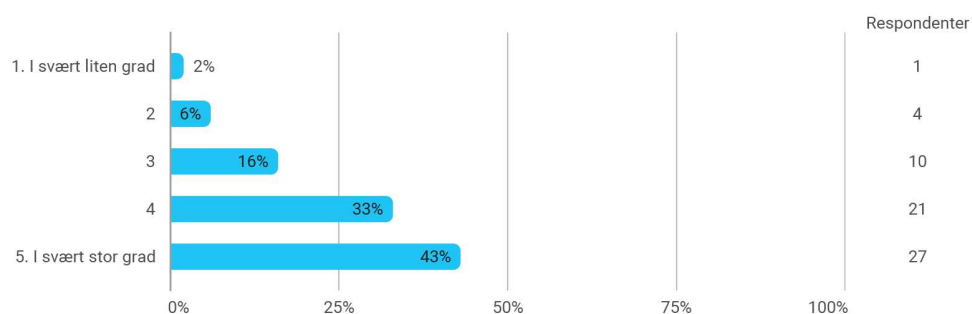
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



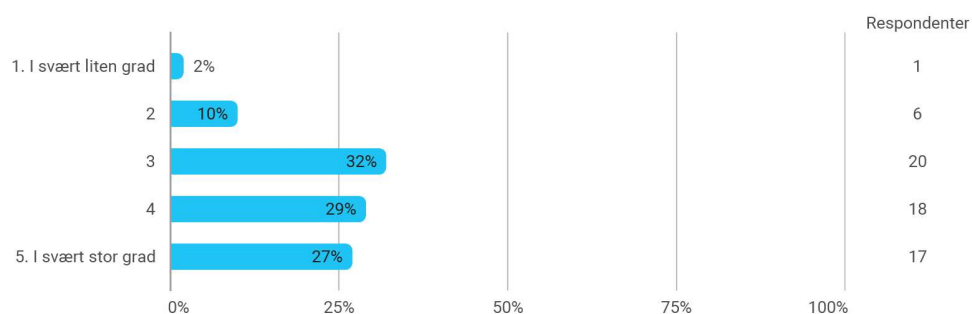
Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



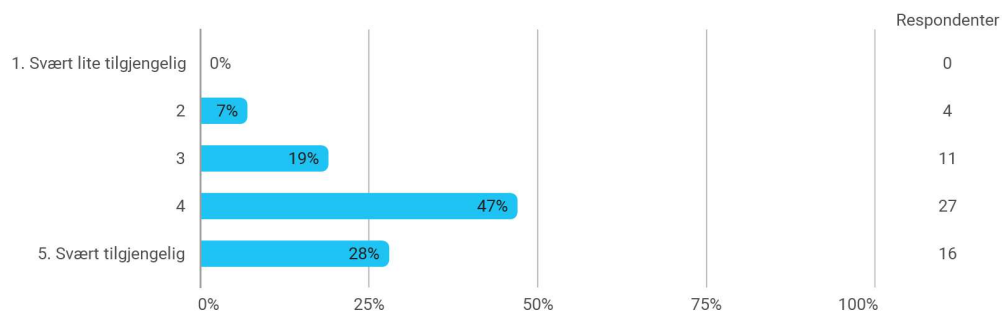
I hvor stor grad fikk du nok informasjon om endringer i undervisningen?



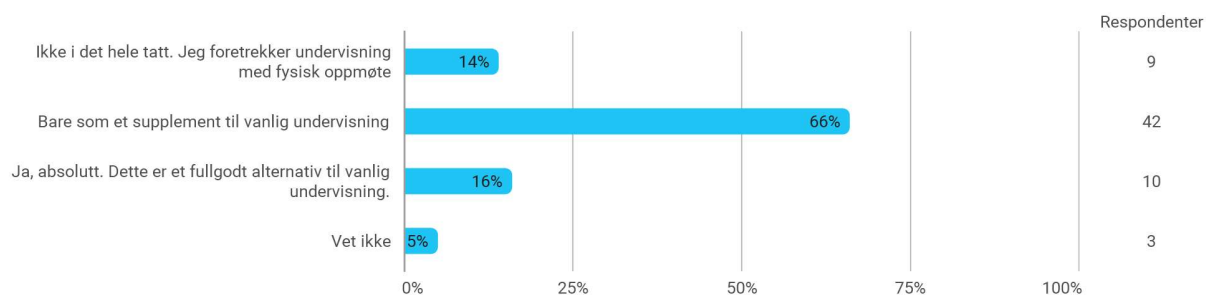
I hvor stor grad fikk du nok oppfølging og informasjon om digitale aktiviteter underveis i undervisningssituasjonen?



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

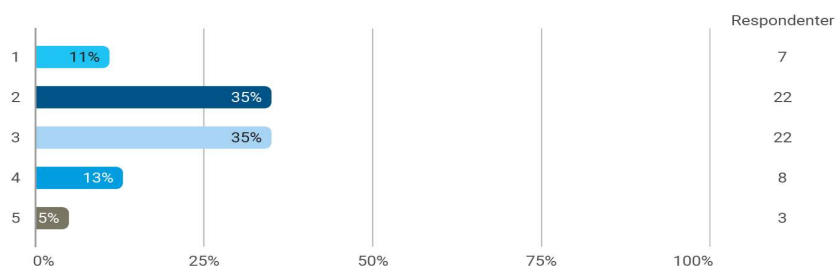


Etter vårens erfaringer med digital undervisning, er dette en undervisningsform du kunne tenkt deg og ha fulgt også under mere normale forhold, i stedet for undervisning med fysisk oppmøte?

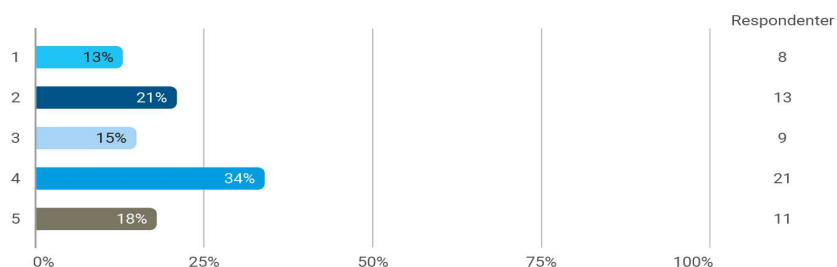


I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.

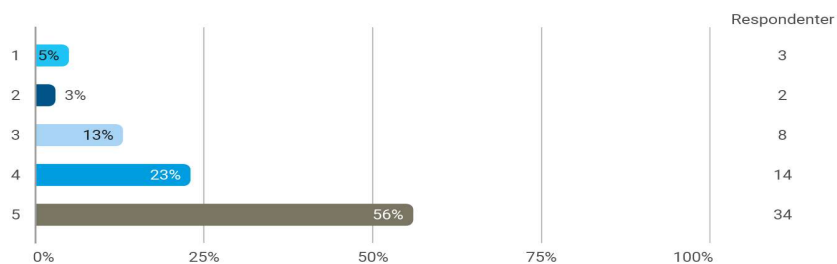
- Motiverende



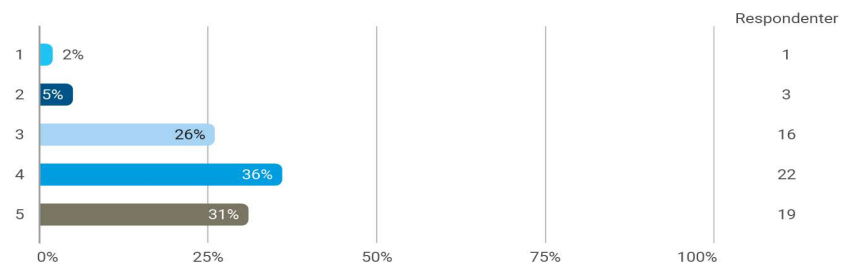
- Strukturert



- Selvstendighet

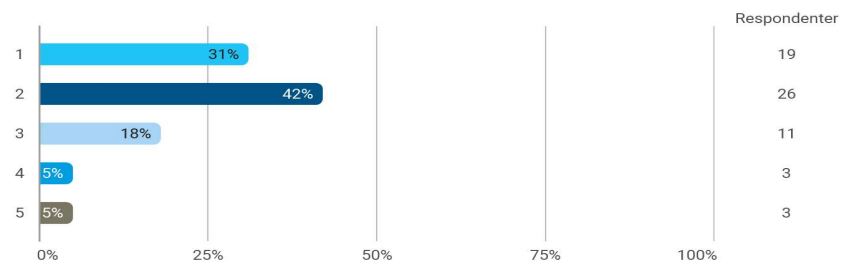


- Lærerikt

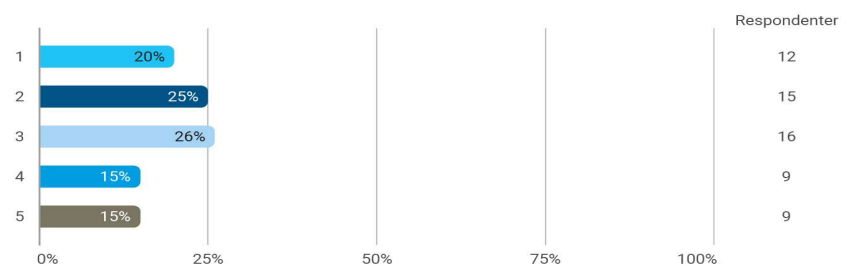


I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.

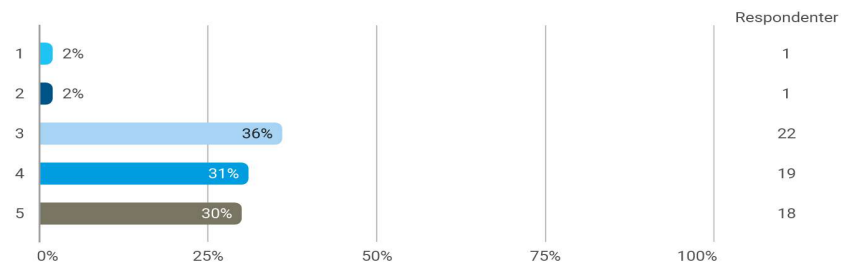
- Samarbeid



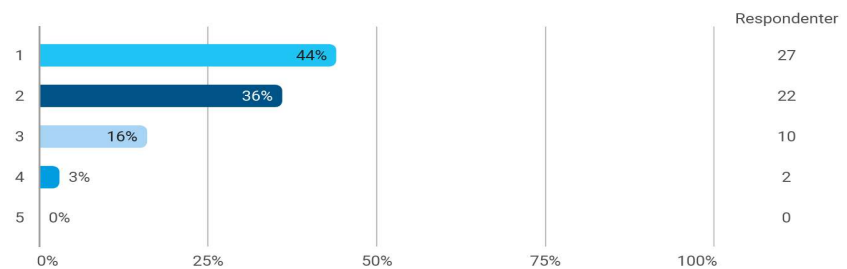
- Sove lenge



- Nyttig

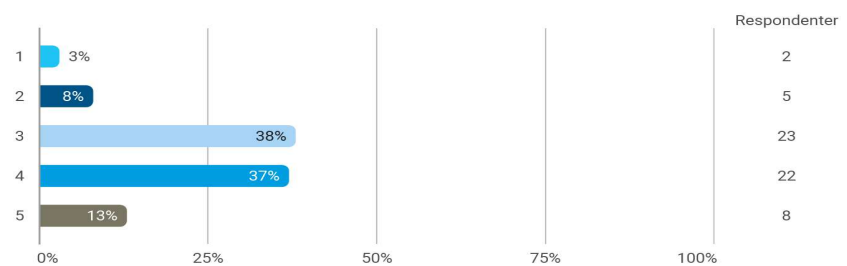


- Fellesskap

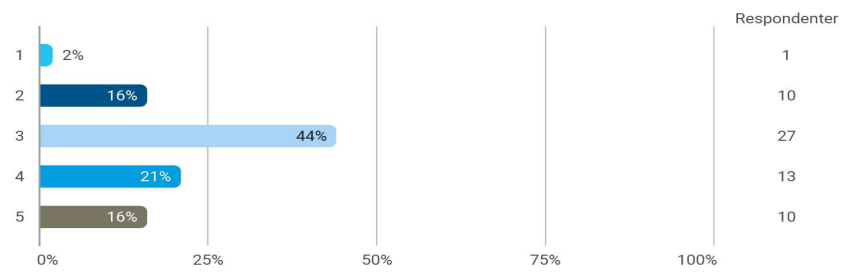


I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.

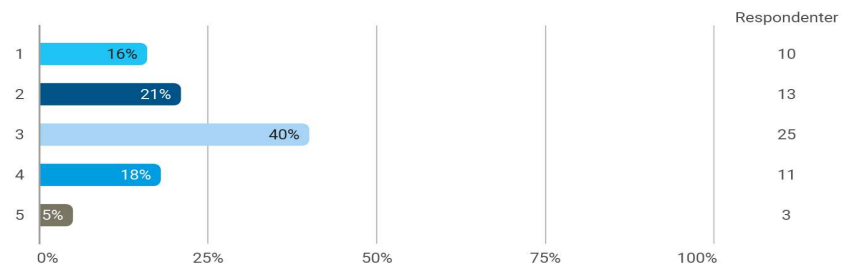
- Tilrettelagt



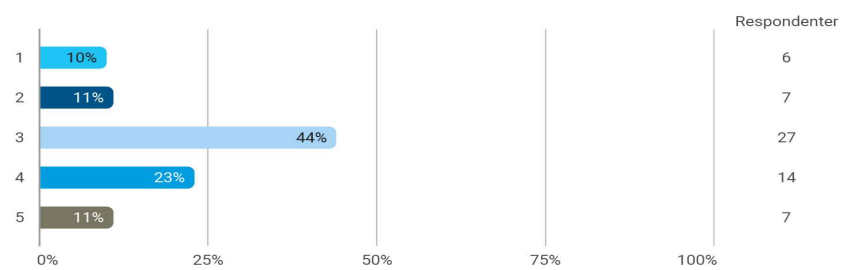
- Trygt



- Morsomt

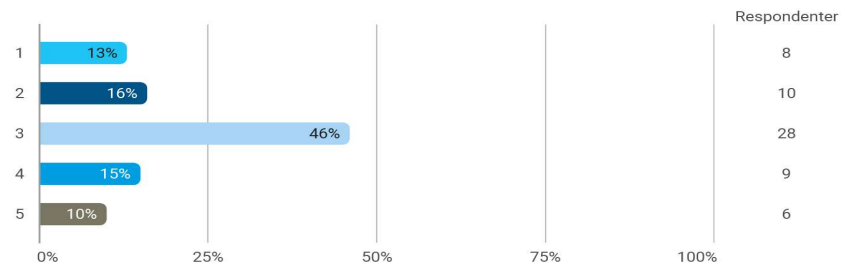


- Effektivt

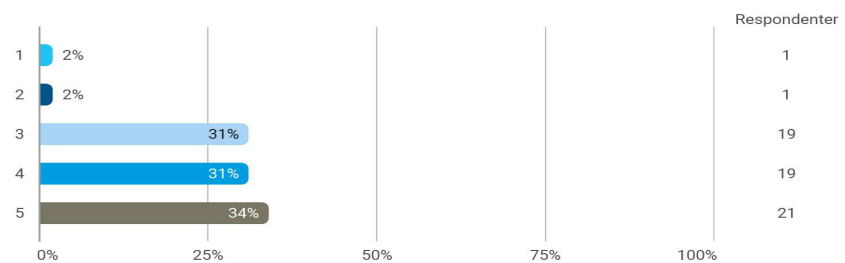


I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.

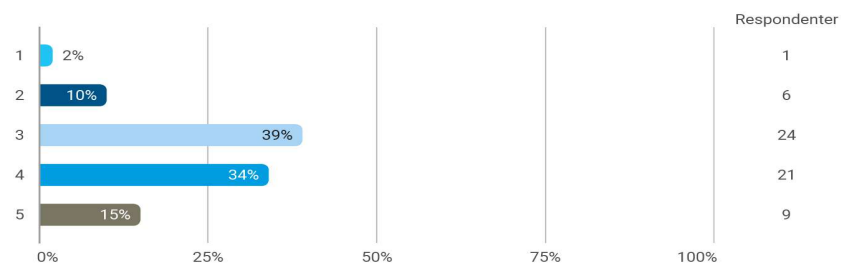
- Befriende



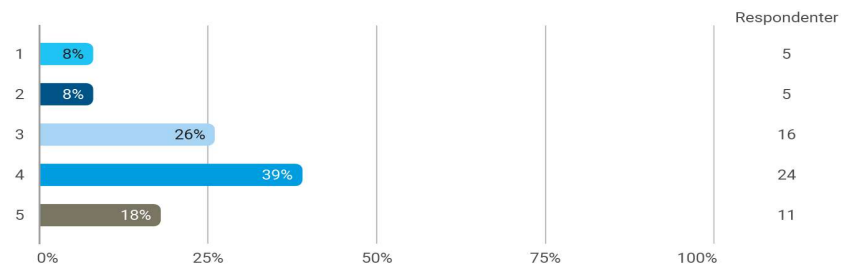
- Informativt



- Vanskelig

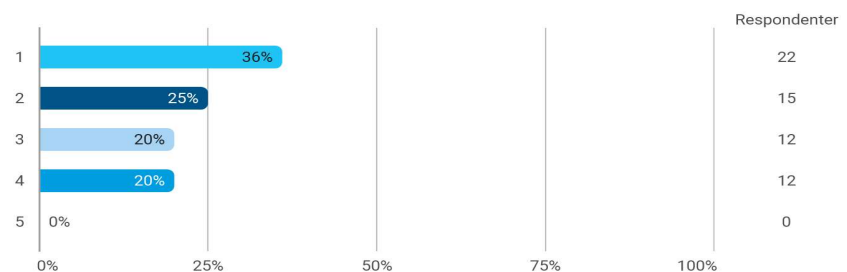


- Konsentrasjonsvansker

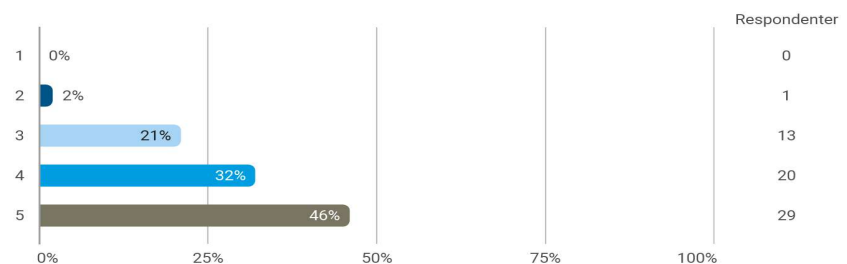


I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.

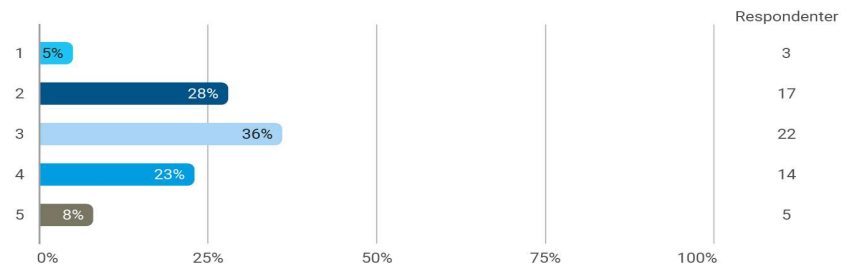
- Teknisk utfordrende



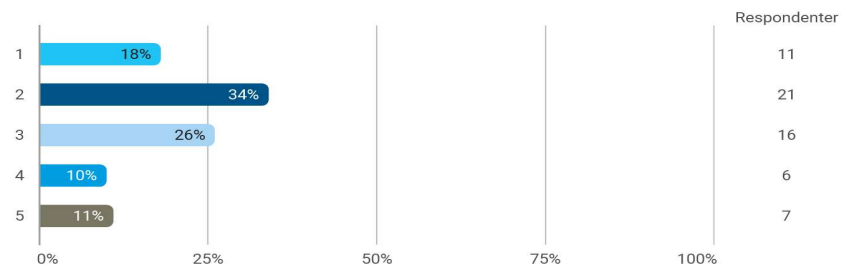
- Stillesittende



- Forvirrende

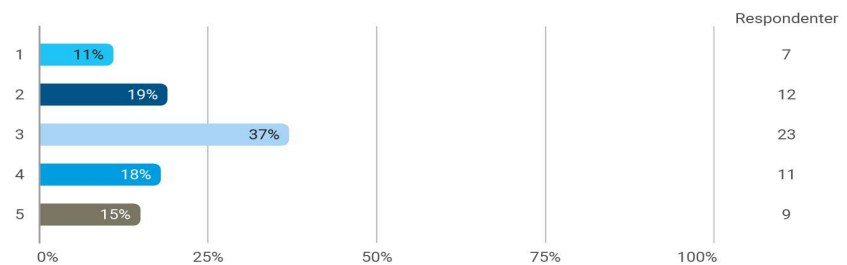


- Lite inspirerende

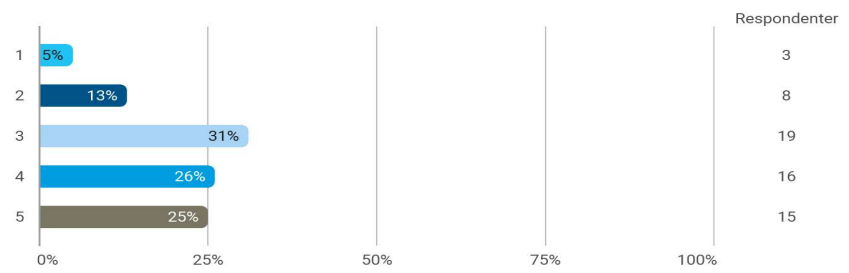


I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.

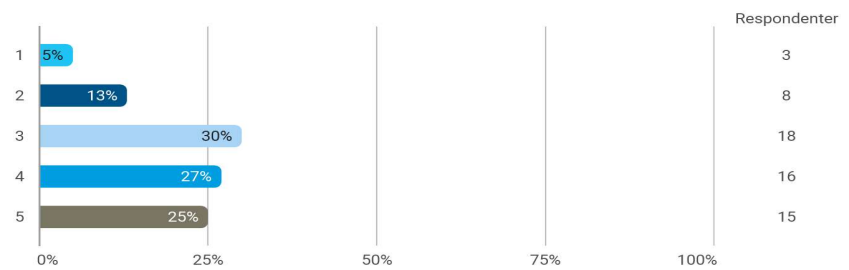
- Usikkert



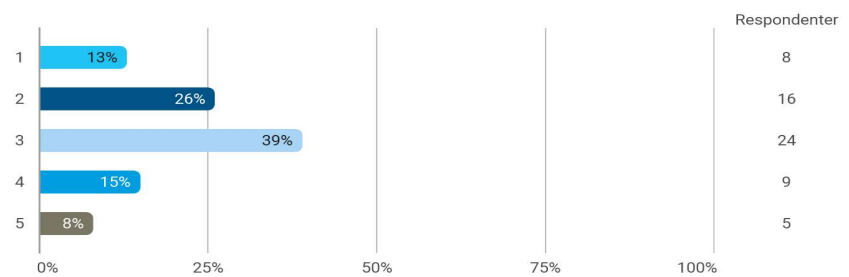
- Stressende



- Ensformig

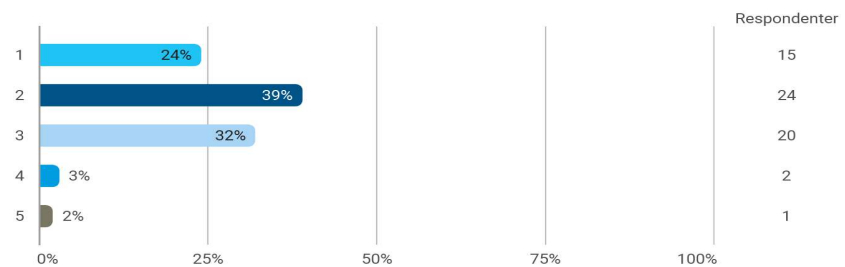


- For raskt

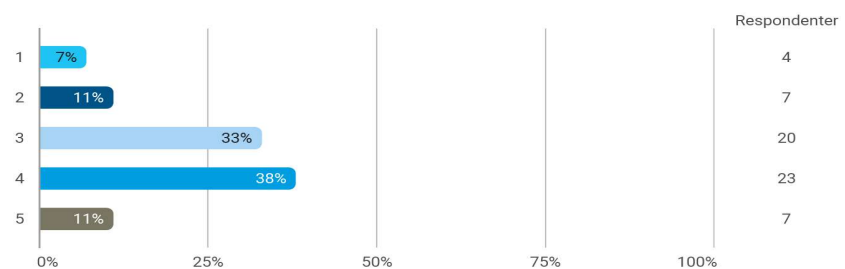


I hvor stor grad oppsummerer ordene under erfaringene dine fra vårens undervisning i dette emnet? Svar 1 - 5, der 1 er svært liten grad og 5 er svært stor grad.

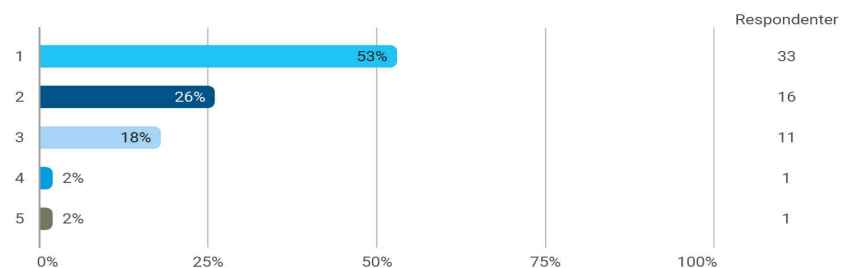
- For sakte



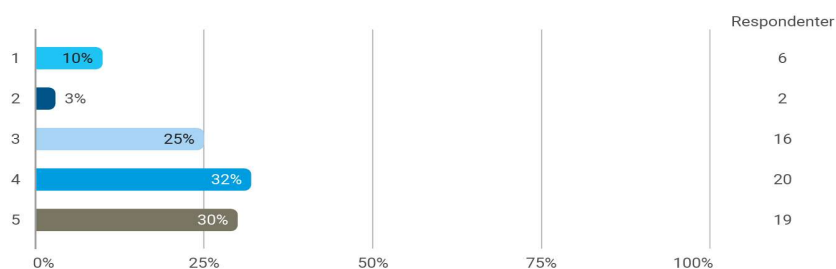
- Monolog



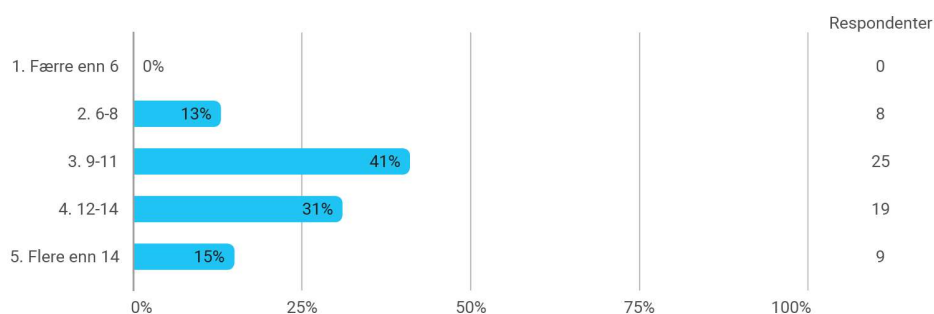
- Bortkastet



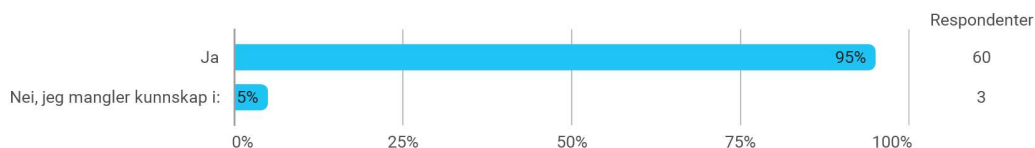
- Ensomt



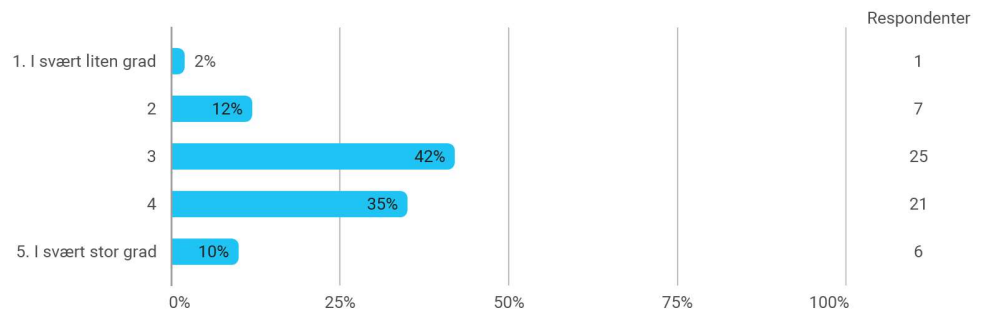
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM/FARM130 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?



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?



Emnerapport 2021 høst

Emnekode: KJEM131/FARM131

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Laboratoriekurset ble gjennomført med 9 av de samme øvelsene som for høsten 2020. Én av øvelsene fra tidligere ble erstattet med work-shop om skriving av laboratorierapporter. Forelesningsserien (13 dobbeltimer) ble gjennomført med en blanding av ren forelesning, gjennomgang av eksempler, arbeid med oppgaver individuelt og i grupper, besvarelse av flervalgsspørsmål ved bruk av mobiltelefon samt med-student diskusjoner og gjennomgang av løsning på spørsmål og oppgaver. Utdrag av materialet fra forelesningene ble gjort tilgjengelig via MittUiB. Det utleverte materialet for alle laboratorieøvelsen ble gjennomgått og revidert i forkant av kurset og ble tilgjengeliggjort i god tid forut for gjennomføring av laboratorieøvelsene.

Det ble gjennomført en ChemDraw work-shop for å gjøre studentene kjent med effektiv bruk av kjemitegneprogrammet ChemDraw. Forventninger og krav til bruk av ChemDraw i utarbeidelse av laboratorierapporter ble gjennomgått.

For hver av de ni laboratorieøvelsene ble det gitt en kort videoforelesning som var spilt inn på forhånd med gjennomgang av den teoretiske bakgrunnen samt praktisk gjennomførelse og HMS-aspekter på starten av laboratedagen. Videoforelesningene ble gjennomført som et smitteverntiltak.

Gjennomføring og bestått laboratorierapport/rapportskjema for alle ni øvelsene i laboratoriekurset samt deltakelse på work-shop var krav for å få ta eksamen. Som et forsøk på å redusere arbeidsbelastningen gjennom kurset ble antallet fulle laboratorierapporter redusert til 4 (inkludert felles rapport for øvelse 9 og 10), der første rapport ble levert som et gruppearbeid. Samtidig ble work-shop om skriving av laboratorierapporter gjennomført som en del av kurset, der målet var å skape en arena for samarbeidslæring samt diskusjon og avklaring av forventninger og strategier i forhold til skriving av laboratorierapporter. For 4 av øvelsene ble det levert forenklet rapportskjema. To tidligere eksamener ble gjennomgått på eksamenskollokvium. Det ble gjennomført digital skoleeksamen for kurset.

Strykprosent og frafall

1 av studentene som startet på laboratoriekurset fullførte ikke. Av 30 og 24 som var oppmeldt til eksamen i KJEM131 og FARM131 møtte hhv. 27 og 22 til eksamen. Strykprosenten var 4% og 5% for hhv. KJEM131 og FARM131.

Karakterfordeling

Karaktersnittet for kandidatene som bestod eksamen i KJEM131 var 2,1 og for FARM131 var det 3,0 (gitt at A = 1, B = 2, C = 3, D = 4 og E = 5). For KJEM131 fikk 26% av kandidatene A og 15% fikk D eller E. For FARM131 fikk 18% karakterene A og 18% karakteren D eller E.

Studieinformasjon og dokumentasjon

MittUiB ble benyttet aktivt for formidling av all informasjon for KJEM131 og FARM131. All informasjon ble gitt via sidene for KJEM131 der FARM131-studentene ble lagt til som medlemmer. De ni laboratorieøvelsene samt work-shop ble organisert som moduler i MittUiB slik at all informasjon tilhørende den enkelte øvelsen/work-shop var tilgjengelig på en oversiktlig måte. Laboratorieassistentene hadde også tilgang til MittUiB-sidene og publiserte resultater som var nødvendige for utarbeidelse av laboratorierapportene fortløpende. Hver laboratoriegruppe hadde egen frist for innlevering av laboratorierapporter via MittUiB.

Tilgang til relevant litteratur

Pensumliste ble publisert innen 30.06.2021. Beskrivelse av laboratorieforsøk samt utdrag fra forelesninger ble gjort tilgjengelig via MittUiB.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Undervisningslokalene er tilfredsstillende minimumskravene i forhold til gjennomføring med eksisterende opplegg for forelesninger og laboratorieoppgaver.

Grunnet smittevern hensyn måtte studentene jobbe hver for seg og ekstra laboratorieareal ble tatt i bruk.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

61% av studentene for KJEM131 og 39% av studentene for FARM131 svarte på evalueringen. Det er ikke vesentlige forskjeller mellom svarene til de to studentgruppene og de omtales samlet nedenfor.

Oppsummering av innspill

Et stort flertall av studentene som har svart på evalueringen oppgir at de har vært til stede på mer enn 75% av forelesningene.

Flertallet av studentene som har deltatt i evalueringen er stort sett fornøyd med forelesningene samt laboratorieøvelsene, og læringsutbyttet for disse vurderes til å være høyt. Ca. 2/3 av studentene oppgir at de bruker 8 timer eller mer på skriving av hver av de 3 laboratorierapportene. Et flertall av studentene oppgir også at rapportskriving er den mest arbeidskrevende delen av kurset. Tilbakemeldingene på work-shop om skriving av laboratorierapporter var noe blandet, men litt over halvparten gir tilbakemelding om høyt læringsutbytte for dette tiltaket. De fleste studentene har en svært god oppfatning av emnet og oppfatter det som svært relevant for sitt studium.

Studentene er svært positive til elektronisk innlevering av laboratorierapporter.

Ev. underveistiltak

Underveis i kurset meldte ble to grupper og 3 enkeltstudenter kalt inn til kursansvarlig for samtale angående mistanke om plagiering av laboratorierapporter. En student måtte utarbeide ny rapport for en av øvelsene. Det ble ikke nødvendig med ytterligere tiltak.

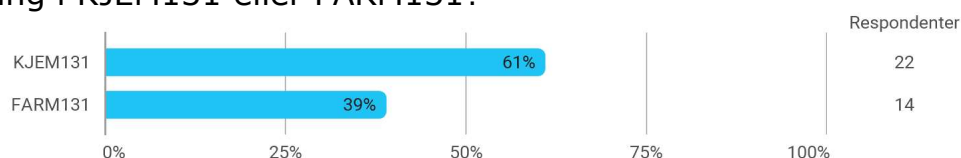
Det ble gjort noen omrokking i forhold til bemanning underveis, slik at lærekraftene i form av stipendiater som var til stede på laboratoriet ble jevnere fordelt i forhold til antall studenter som var til stede for hver labdag.

Faglærers samlede vurdering,
inkl. forslag til forbedringstiltak

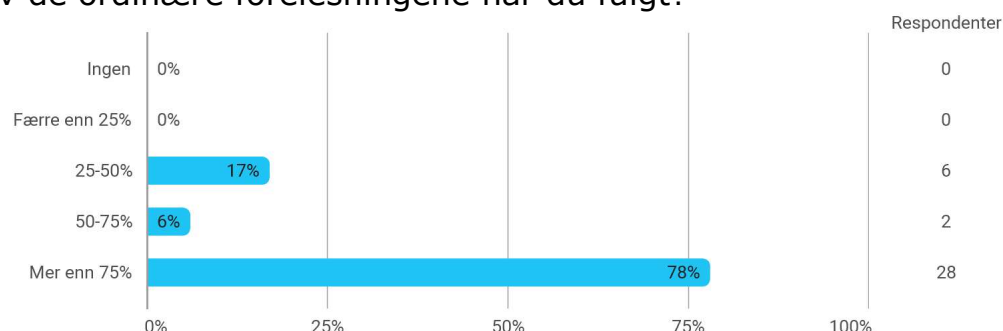
Resultatet fra eksamen i KJEM131/FARM131 viser dessverre at en del studenter ikke har forstått grunnleggende teknikker innen organisk syntese og analyse. Dette til tross for at disse teknikkene er anvendt gjentatte ganger i løpet av laboratoriekurset samt gjennomgått og repetert i forelesningsserien. Vi opplevde også at en del studenter møtte opp dårlig forberedt til labøvelsene denne høsten. Endring i måten labøvelsene presenteres på samt gruppevis diskusjon i forkant av gjennomføringen vurderes. Det kan også være aktuelt å utsette oppstart for labkurset med én uke i forhold til forelesningsserien for å gi bedre tid til å modne forståelsen av teknikker og prinsipper før de gjennomføres i praksis.

Studentene opplever fortsatt at de bruker mye tid på laboratorierapportene, til tross for ekstra fokus på tydeliggjøring av hva som skal være med i hver enkelt laboratorierapport i god tid før gjennomføringen av de enkelte laboratorieøvelsene samt under work-shop. Faglærer vurderer at skriving av laboratorierapporter er en svært viktig ferdighet, men ser at opplegget for work-shop må justeres til neste gang slik at enda flere av studentene oppnår høyt læringsutbytte av denne. I det videre arbeidet er det viktig å bevisstgjøre studentene om at skriving av laboratorierapporter er en integrert del av læringsprosessen og et verktøy til å oppnå læringsmålene for kurset. Mulighet for bedre fordeling av skriveoppgavene utover semesteret og innholdet i forenklete rapportskjema og fullstendige laboratorierapporter vil bli grundig vurdert i oppfølgingsarbeidet.

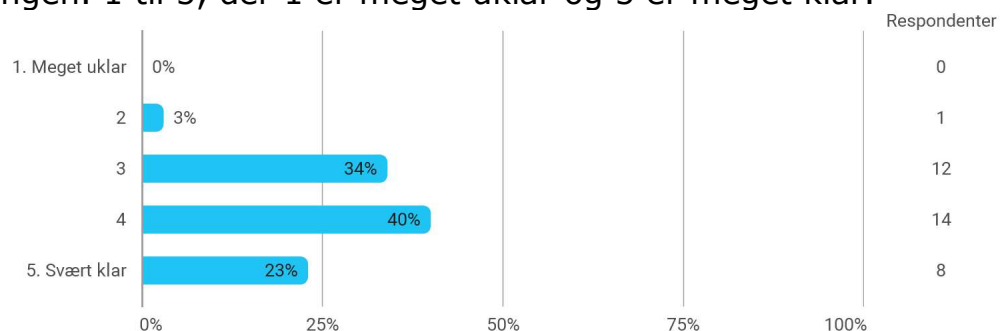
Følger du undervisning i KJEM131 eller FARM131?



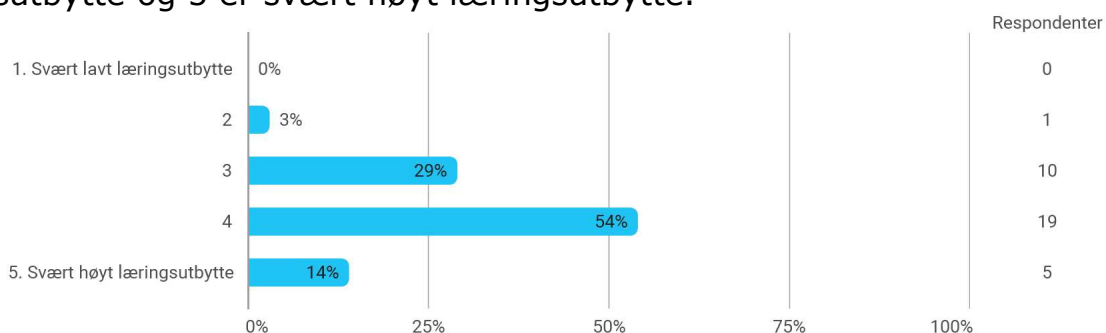
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



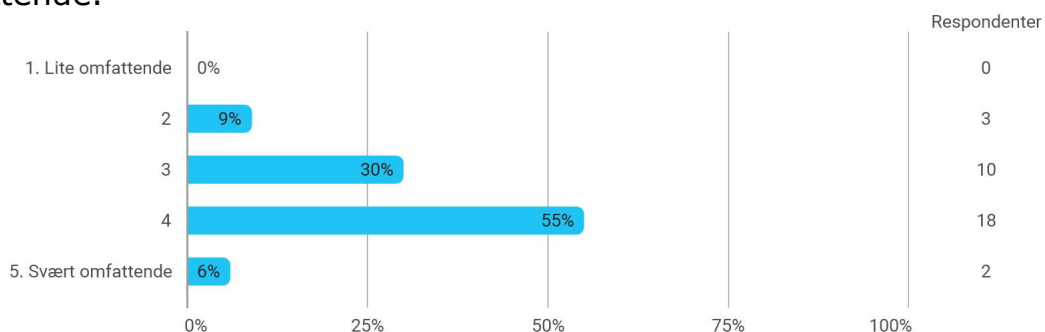
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



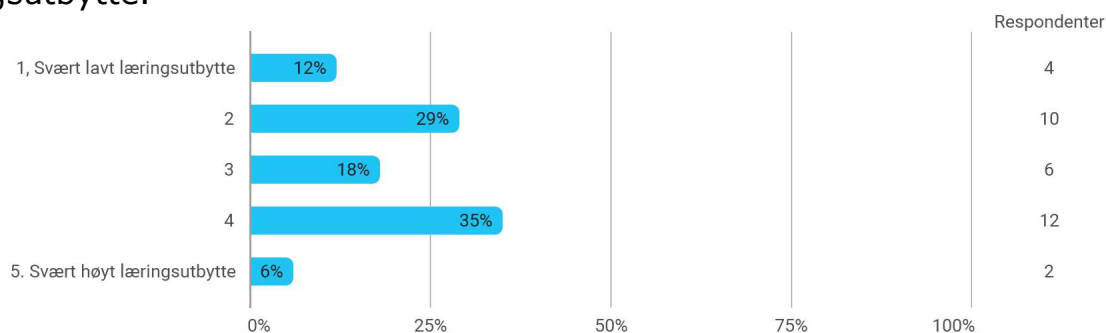
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



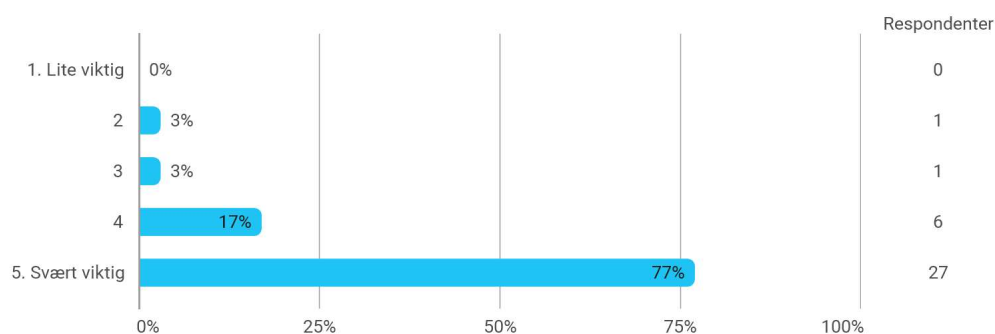
Hvordan var omfanget av forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite omfattende og 5 er svært omfattende.



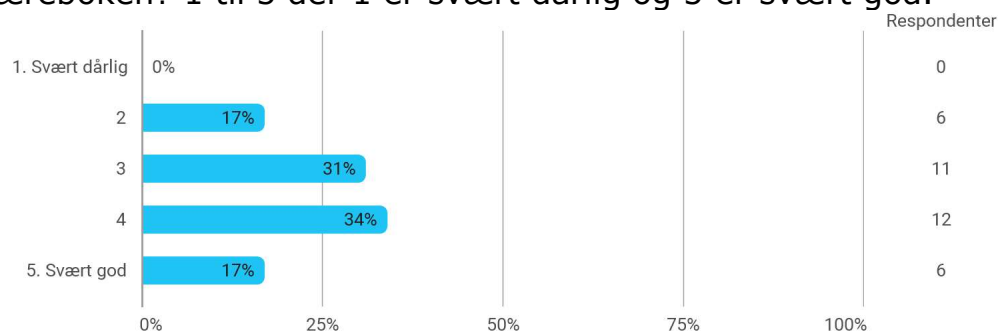
I forelesningene har dere fått en del oppgaver som ble diskutert og dere svarte via mobiltelefon. Hvordan har læringsutbyttet for denne delen av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



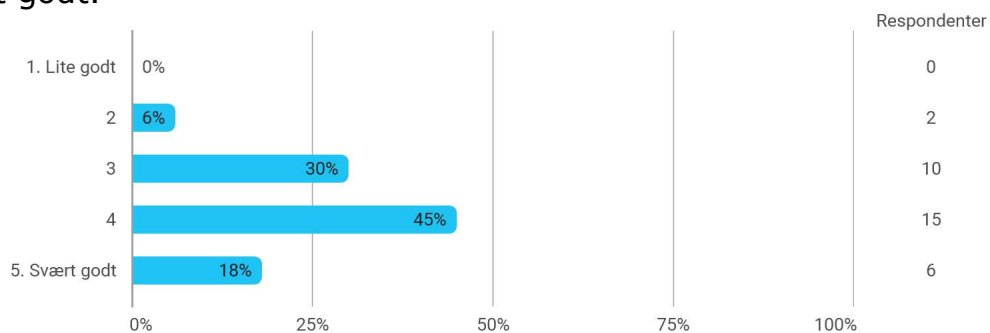
Hvor viktig er tilgang på forelesningsnotatene på nettet for læringsutbyttet ditt?



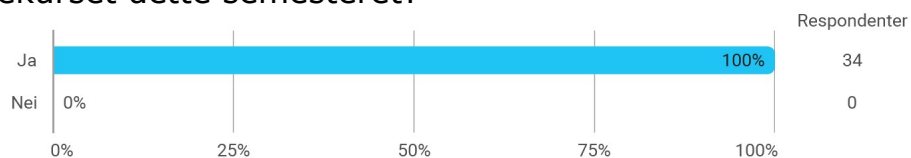
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



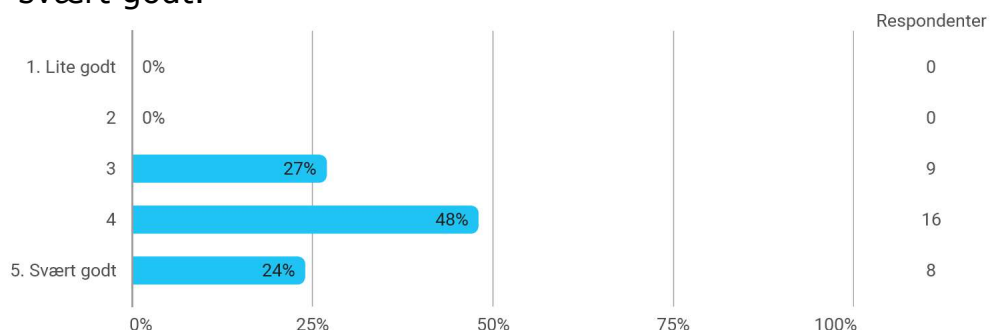
Hva synes du om det utdelte materialet fra forelesningene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.



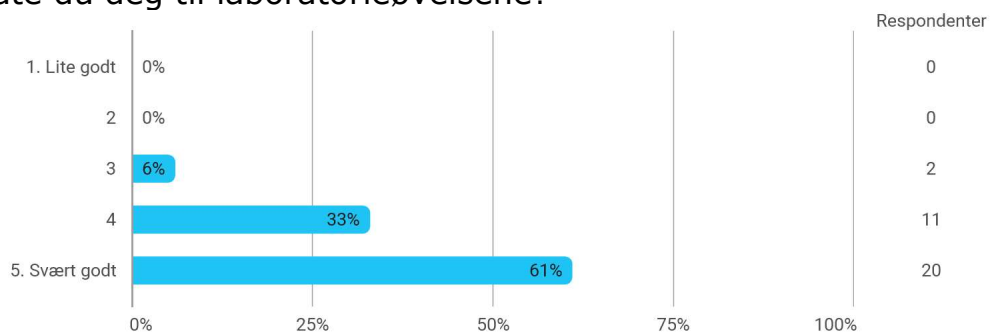
Deltok du på laboratoriekurset dette semesteret?

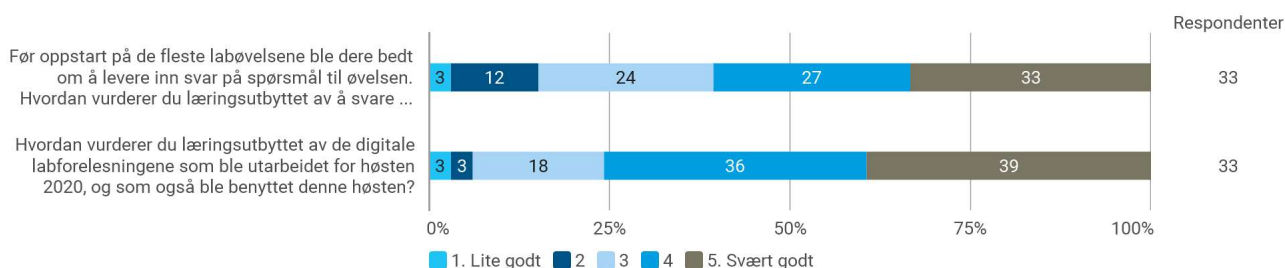


Hva synes du om det utdelte materialet for laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lite godt og 5 er svært godt.

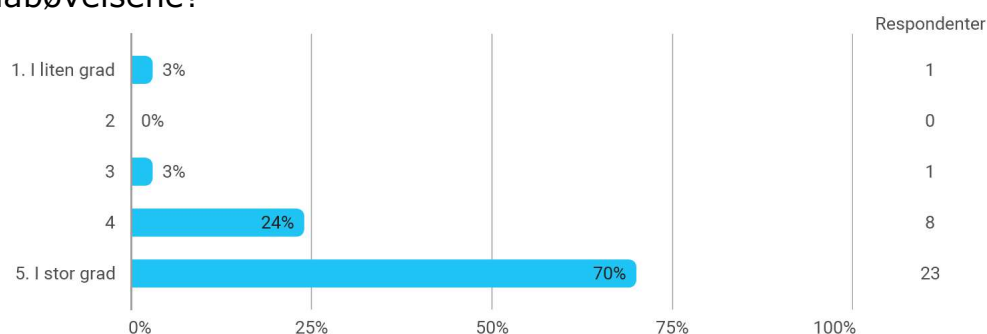


Hvor godt forberedte du deg til laboratorieøvelsene?

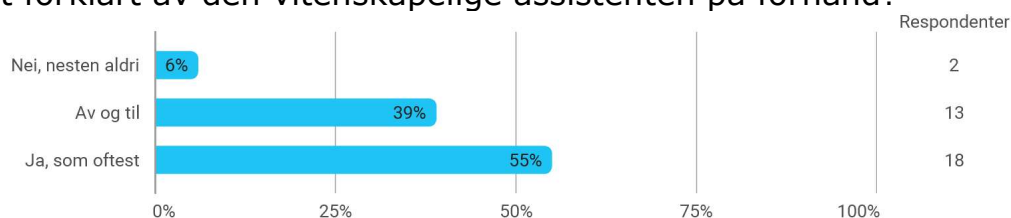




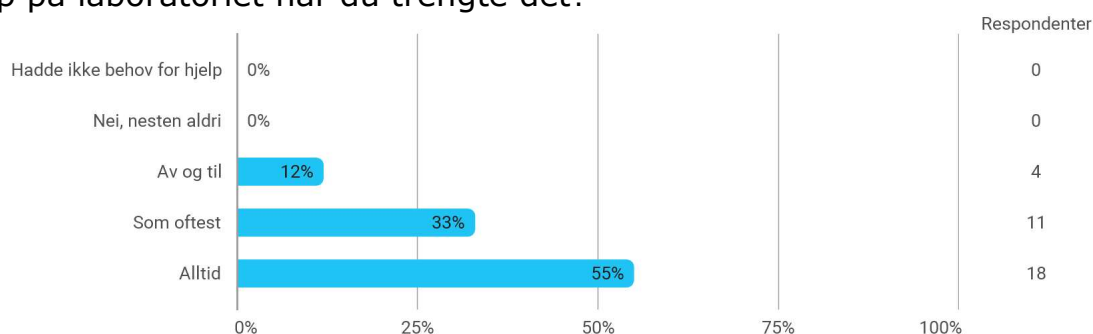
I hvor stor grad benyttet du disse digitale labforelesningene som en del av forberedelsene til labøvelsene?



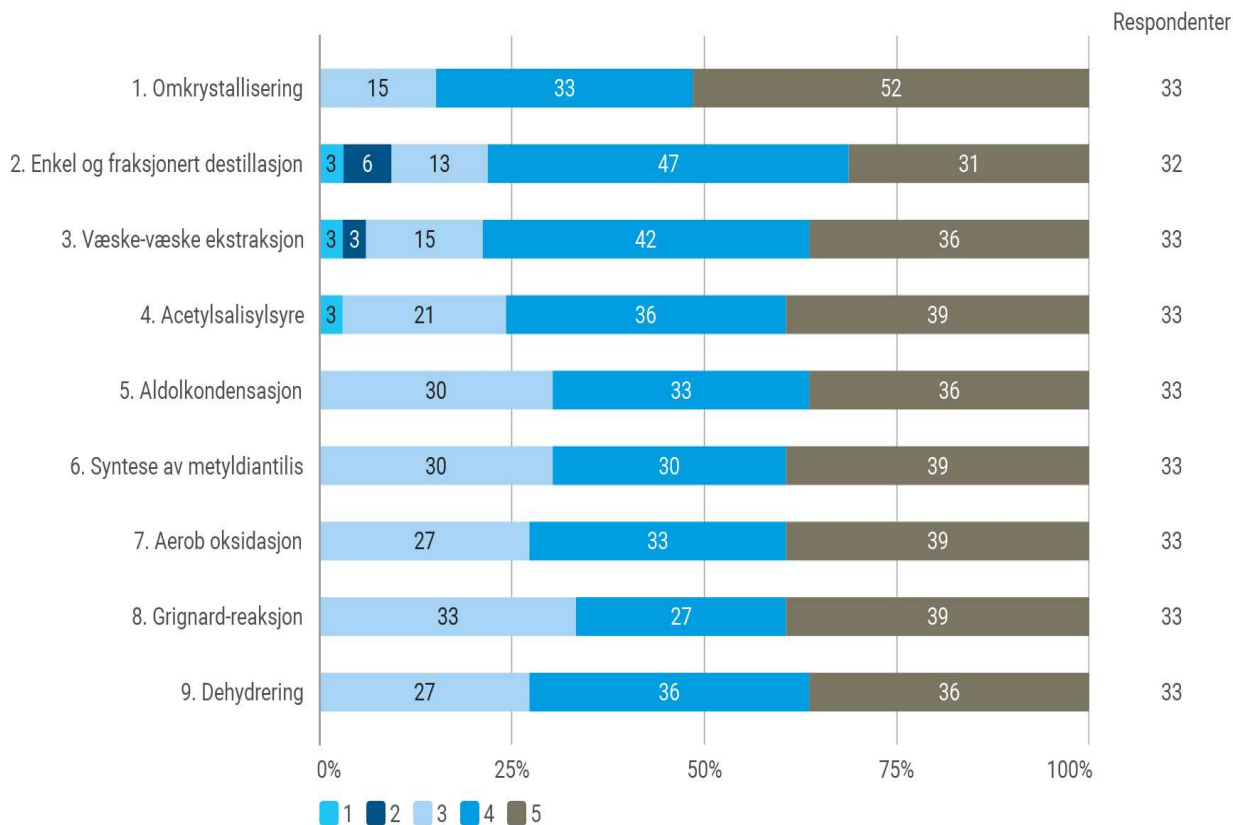
Ble øvelsene godt forklart av den vitenskapelige assistenten på forhånd?



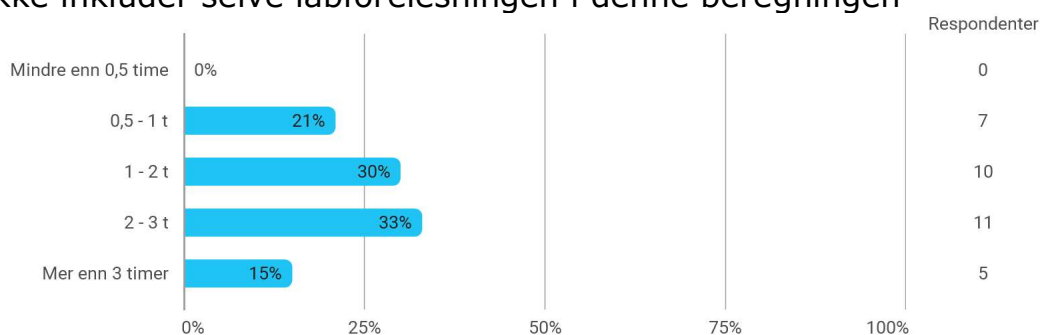
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



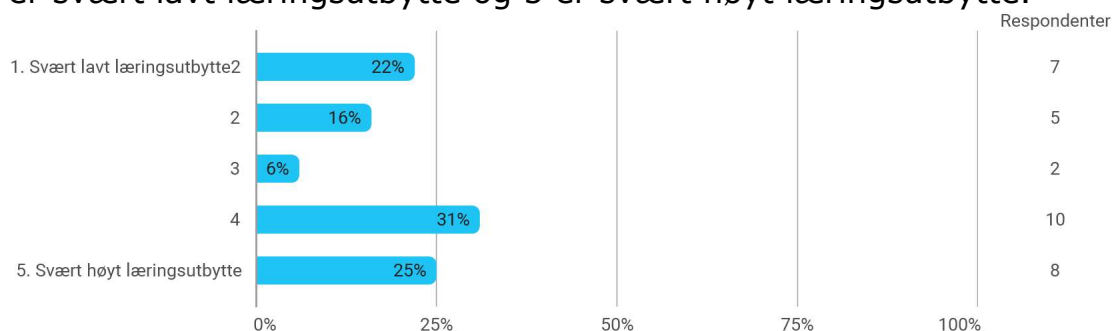
Hvordan var læringsutbyttet av de ulike laboratorieøvelsene? 1 til 5, der 1 er lavt læringsutbytte og 5 er høyt læringsutbytte



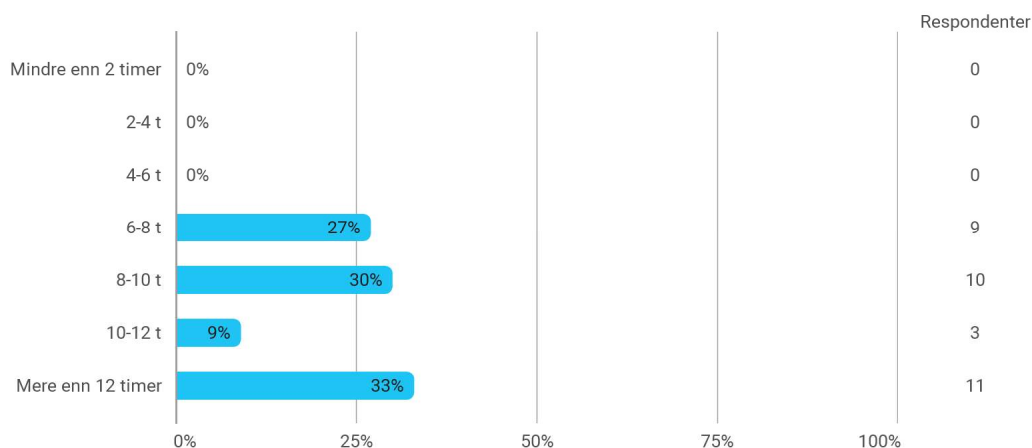
Hvor mange timer brukte du i snitt på forberedelse til hver av disse labøvingene? Ikke inkluder selve labforelesningen i denne beregningen



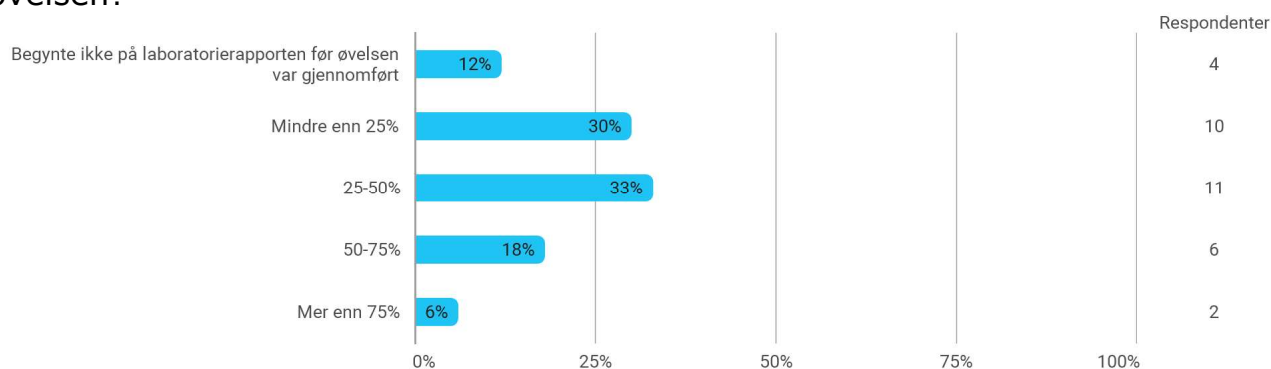
Hvordan vurderer du læringsutbyttet for work-shop om labrapportskriving? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



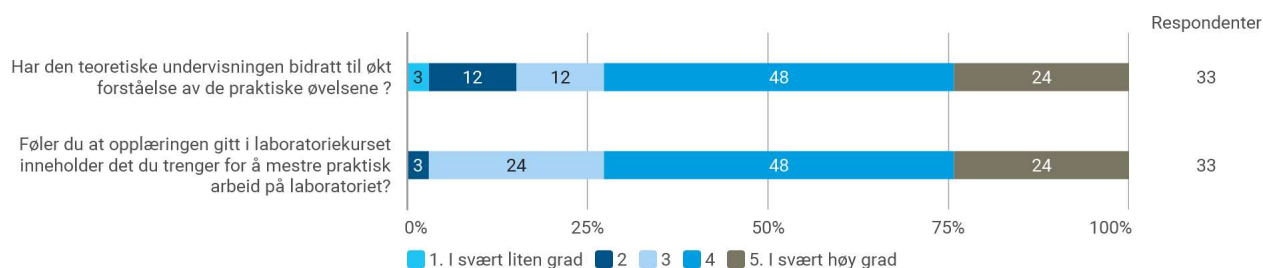
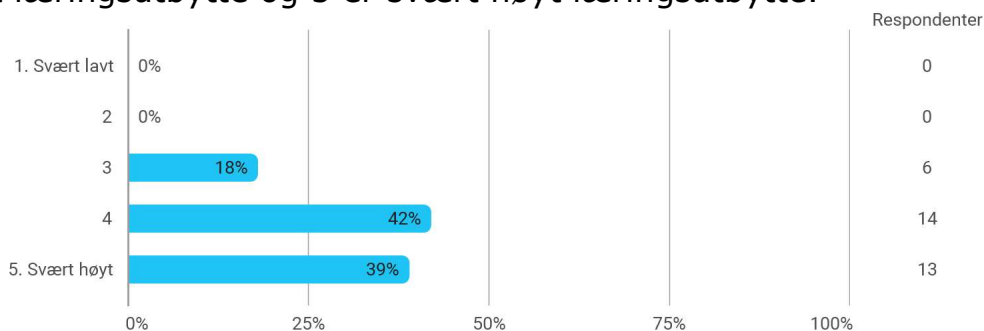
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labrapport for hver av øvelsene 4, 6, og 8/9 ?



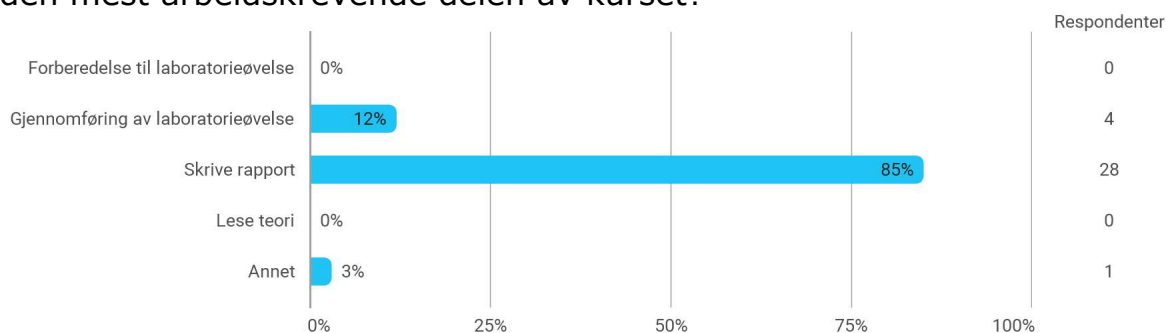
Hvor stor del av laboratorierapporten skrev du før gjennomføringen av øvelsen?



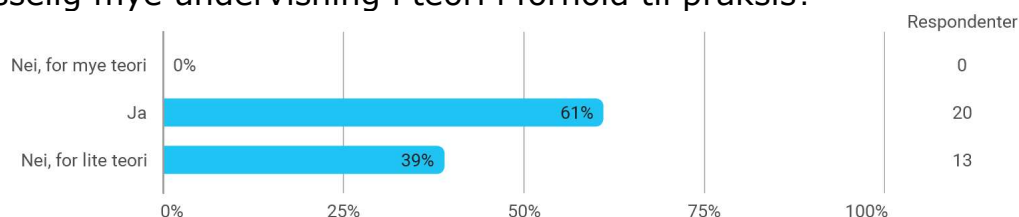
Hvordan har det samlede læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



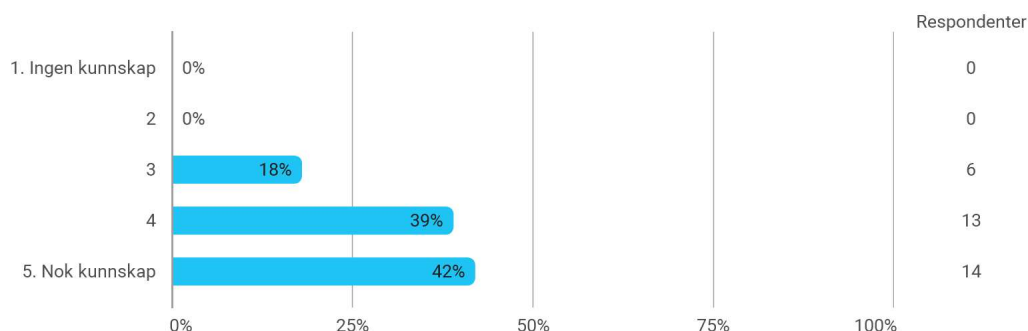
Hva er den mest arbeidskrevende delen av kurset?



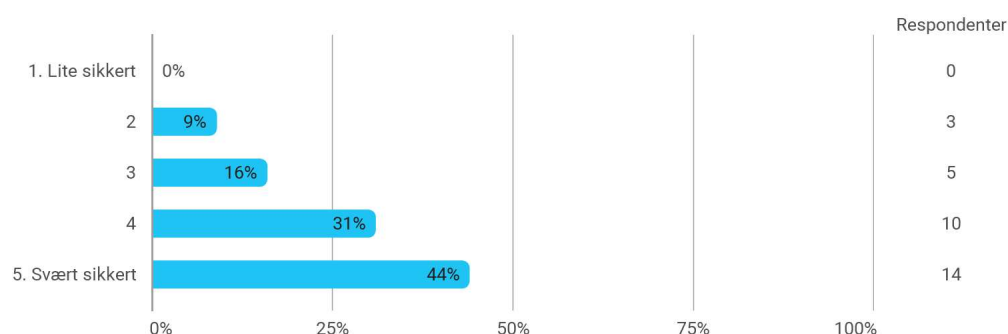
Har det vært passelig mye undervisning i teori i forhold til praksis?



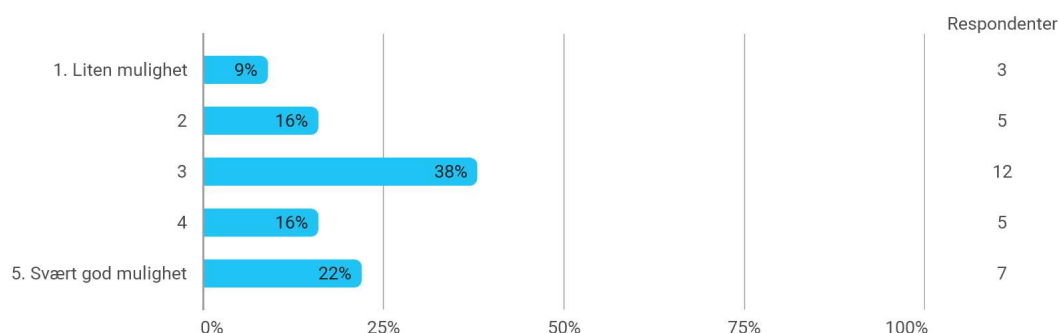
HMS er viktig i alt laboratoriearbeid. Har du gjennom studiene ved Kjemisk institutt opparbeidet deg kunnskap slik at du kan håndtere kjemikalier og utstyr på en sikker måte? (1 til 5, der 1 er ingen kunnskap og 5 er nok kunnskap)



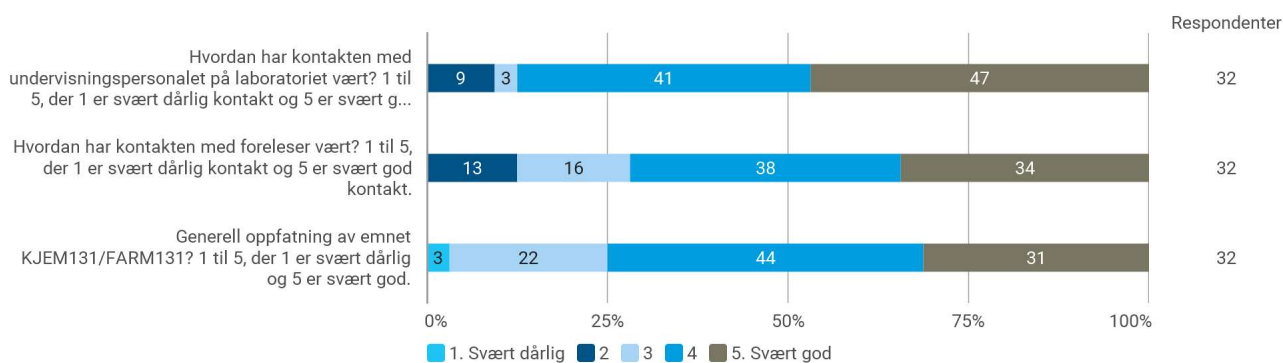
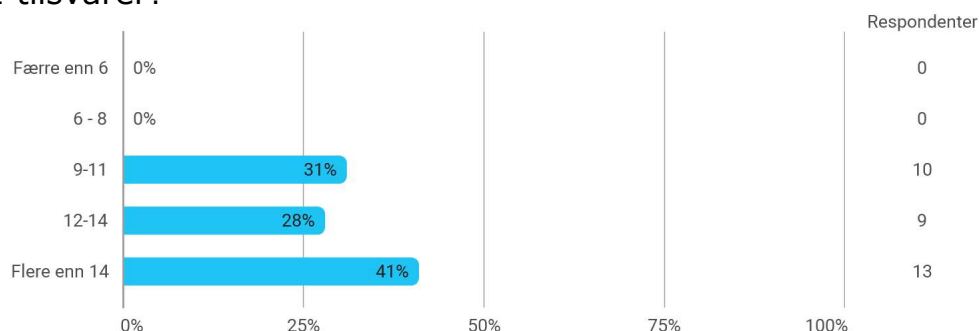
Synes du dine medstudenter på KJEM131/FARM131 håndterte kjemikalier og utstyr på en sikker måte på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er lite sikkert og 5 er svært sikkert.)



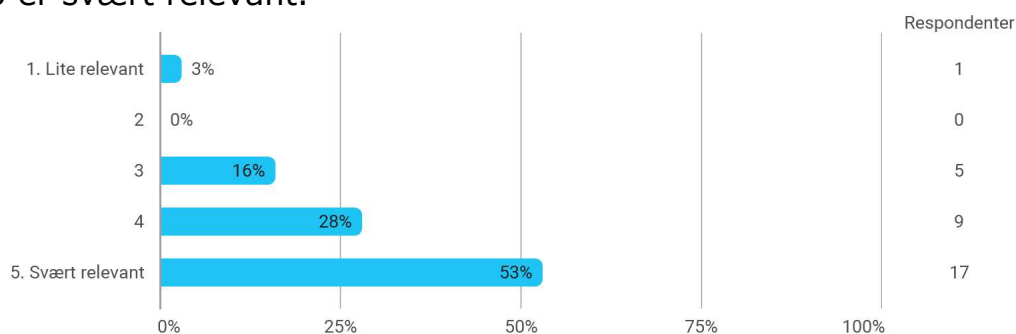
Er det etter din mening gode nok muligheter til å melde fra om mangefull HMS-praksis på laboratoriet? (1 til 5, der 1 er liten mulighet og 5 er svært god mulighet.)



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



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



Evaluation report 2021 autumn term

Course code: KJEM 231

Lecturers' assessment of implementation:

The syllabus for Kjem 231 provided a clear understanding of learning objectives for students i.e. knowledge on Stereochemistry, Reaction mechanism and basic retrosynthesis and the outcomes from the learning were well defined. The course was assessed based on internal assessment (40%) and the final examination (60%), the internal assessment consisted of weekly or biweekly assignment, mid-term exam and a project assignment. The reference books (specified chapters or pages only) used were Advances Organic chemistry Francis A. Carey and Richard J. Sundberg, Part A and B, Mechanism of Organic reaction Howard Maskill, Organic Stereochemistry Michael J. T Robinson. The lecture notes were compiled from different courses in the public realm and were provided in advanced. Since the text book recommended lacked elaborative images, the lecture notes were designed to provide an illustrative image of the various topics for better understanding. The lectures were presented in form of power point presentations with each topic being illustrated further with the help of writing board and examples. The student also had problem-solving lectures every week, the exercise mostly covered the assignment that were assigned a week earlier and also some important problems for each and every topic mentioned in the syllabus. The problem-solving lectures were mostly hands-on in the sense that each problem was solved in the classroom with the lecturer providing a detail explanation and answers.

Kjem 231 fulfils an important educational need for students interested in pursuing synthetic Chemistry further, whether it maybe in Organic chemistry or its applications.

Practical implementation:

Kjem 231 was a theoretical course

Failure rate and apostasy:

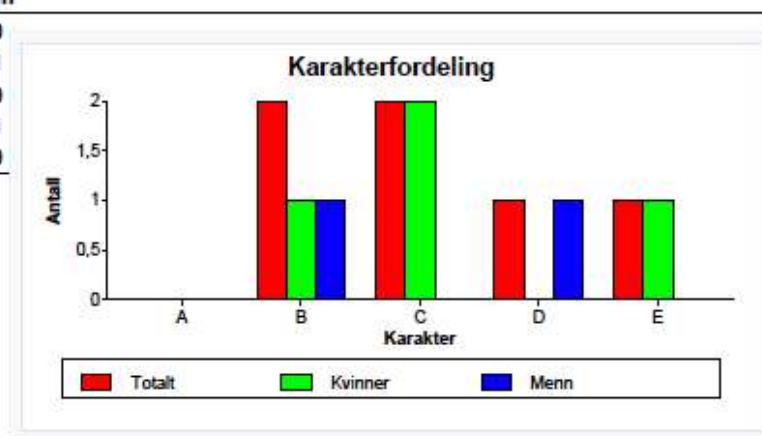
The number of students who signed up for the course were 11. One student dropped out for medical reasons. Out of 10 students who appeared for the final exams 6 passed, while 4 failed. With an overall failure rate of 40%.

Grade distribution

The grade distribution is provided with the help of chart below.

	Totalt	Kvinner	Menn
Antall kandidater (oppmeldt):	11	5	6
Antall møtt til eksamen:	10	5	5
Antall bestått (B):	6	4	2
Antall stryk (S):	4 40%	1 20%	3 60%
Antall avbrutt (A):	0	0	0
Gjennomsnittskarakter:	C	C	C
Antall med legeattest (L):	0	0	0
Antall trekk før eksamen (T):	0	0	0

Karakter	Antall	Kvinner	Menn
E	1	1	0
D	1	0	1
C	2	2	0
B	2	1	1
A	0	0	0



Information of studies and documentation:

Mitt-uib provides a very good platform for access to information and documentation

Access to relevant literature:

The University library satisfactorily provides access to relevant literature or text book. The lecture notes uploaded in advanced on mitt-uib also serves the purpose.

Lecturers' assessment of frame terms

Lokaler og undervisningsutstyr/locals and teaching equipment:

It was satisfactory

Andre forhold/other conditions

Lecturers' comments to student evaluation

Method – implementation

Comments to student evaluation are as follows:

- The lectures notes provided in advance on mitt-uib, served the purpose of providing an illustrative explanation for various topics mentioned on the syllabus. The presentation was either complied using different sources such as text book, research articles, research presentation or notes which were available in public domain or to which the university had access.
- During the course of the lectures, it was very clearly visible that most of the student didn't have any prior knowledge to basic topic in organic chemistry even though they were to have read it in various courses such Kjem110, Kjem 130, Kjem 131. Hence the lecturer made a genuine effort to provide an introductory lecture on few basic organic topics to prepare them for Kjem 231.
- During the first lecture the detail course plan, assignments, grading criteria and reading material were provided. It was mentioned in advance that, the assignments were graded purely on the basic of whether the student have submitted it or not, as was done in the past and the problem-set from assignments will be discussed in detail during the problem-solving lectures every week and hence no feedback maybe provided.
- The information that they needed such as the chapters and pages to be read, assignments; were provided in advanced on mitt-uib. The answers to problem sets, assignments were provided and discussed in detail during the problem-solving lectures every week. Some of the students missed it because of poor attendance on their part.
- The project assignment was based on some of the most relevant topics in organic chemistry and there was no mention about the minimum number of pages to be handed-in. In fact, the maximum page limit was set to 25 pages so that the student didn't make the project assignment too taxing.

- Since the course was taught in English it was found that one or two of the students have very limited understanding of the language. The student had quoted saying exactly the opposite of what the lecturer may have said to him or her.
- As for the order of the course it was strictly followed according to the syllabus with the lecturer having the artistic rights to present according the overall situation and understanding of all the students, but not just catering to an individual.
- As for asking questions and expecting the students to either know or to further research the topic is a prerogative of a lecturer. The lecturer can sometimes provide further help with few encouraging words or some stern, but honest views.

Summary of input:

The overall input was not very constructive other than maybe one or two points, such as poor attendance because of overlapping courses or a need of intermediate course before the students are taught Kjem 231. Some of the input was just a compilation of feedbacks written on basis of ignorance or immaturity. There were long scripts on how the feedbacks where not provided, the course being too vast or too less, the books being not good enough or too good, the lecturer having been bit animated, character assassination of lecturers and so on.

Eventual underway measures:

The eventual measures are the following

1. The students have to made aware of the proper access to or the use of mitt-uib and the need the to read the uploaded notes before lectures.
2. To define the learning objectives very specifically.
3. Try to provide some feedbacks to assignments on an individual level.
4. Reduce overlap between courses so that the students can attend all lectures.
5. The lecturer to provide honest feedback in person with more sensitivity.

Lecturers' overall assessment, including suggestions for improvement measures:

The overall assessment of the implementation was average, with 60% (3 out of 5) of the student who filled in the course-review survey stating that they had an average improvement of their knowledge in organic chemistry (Fig 1).

How do you rate your improvement in your knowledge of organic chemistry from the first day till now? Rate from 1 to 5, where 1 is very low improvement and 5 is very high improvement.

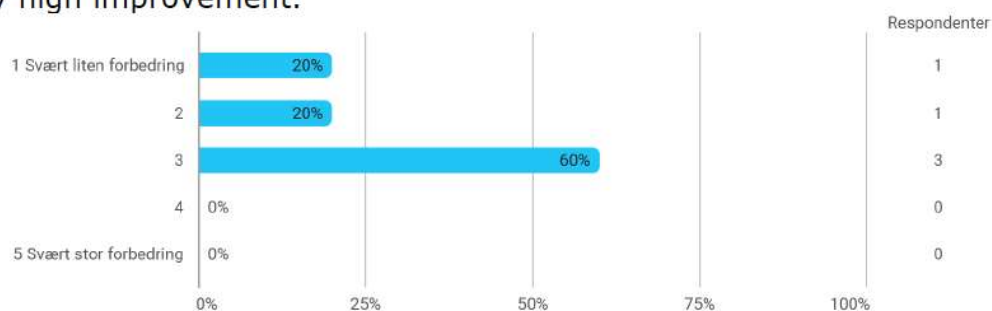


Fig 1: overall outcome

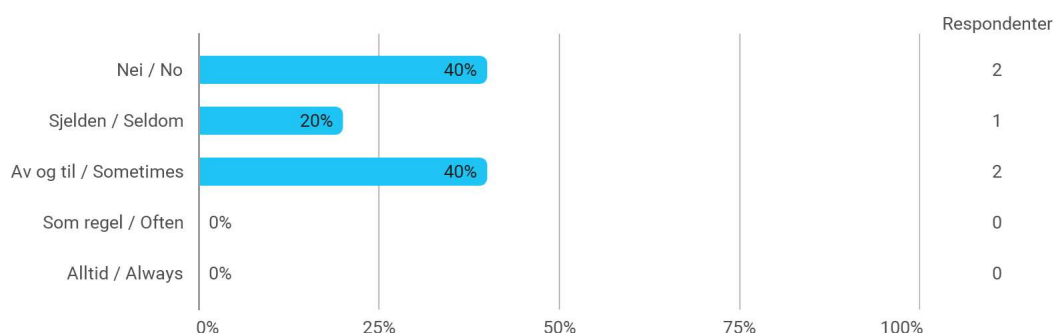
There were few negative comments for example the course being too difficult or too time consuming or heavy or too much to read. While there were also comments on people wanting more assignments and reading materials, hence to provide a balance, the assignment or lecture scheme that was implemented was an ideal one.

The overall attendance level for the course was poor and some students have complained about other overlapping mandatory courses. Some of the students didn't seem to either have time or an access to read the lecture notes which were provided in advance on mitt-uib. Some comments about the topics, reading materials, assignments further illustrated their ignorance. Thereby, it is necessary to view the some of the comments with a pinch of salt as the overall perspective of the courses is to cater to all the students and not to any specific individuals.

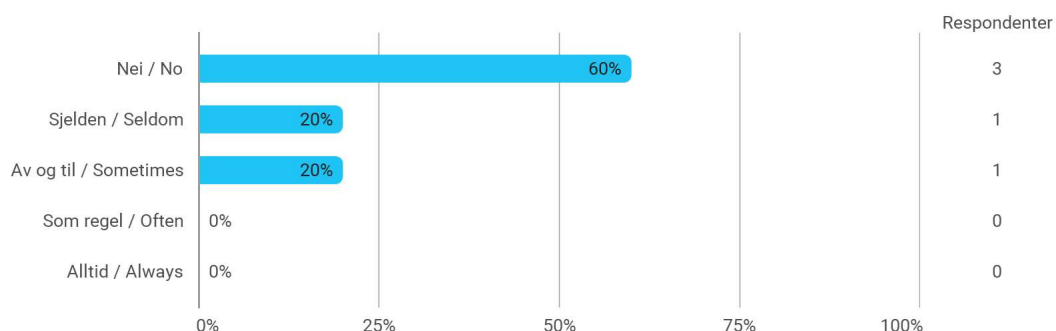
Evalueringsrapporten (statistikk)

Har du forberedt deg til forelesningene?

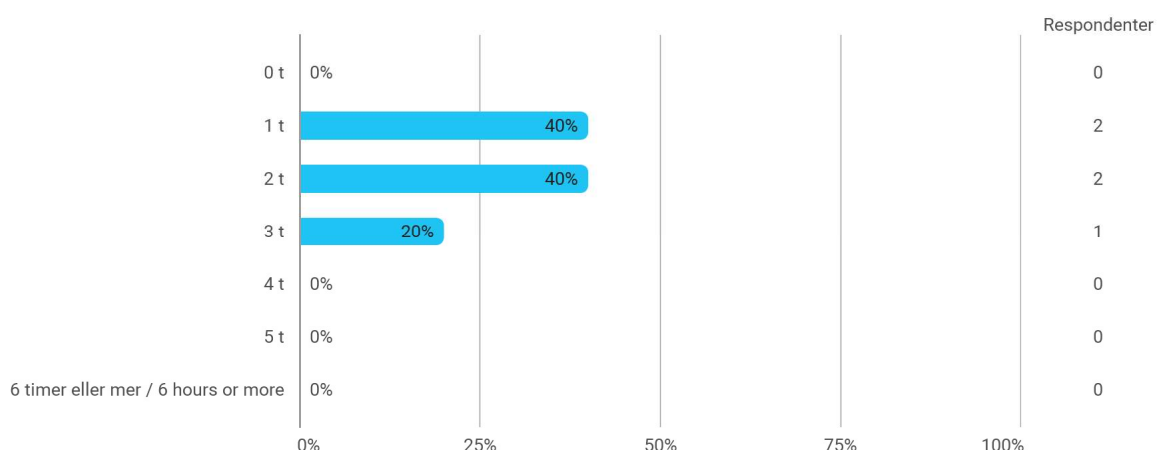
Did you prepare for the lectures in advance?



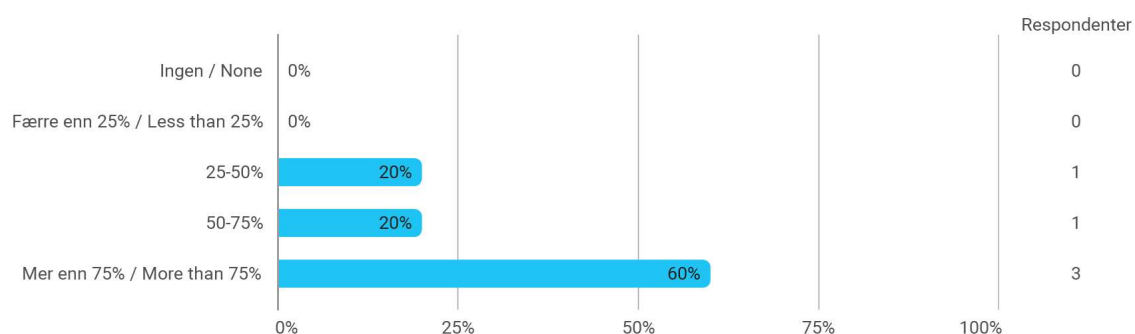
Er forelesningsnotater tilgjengelig på på forhånd? Do you receive lecture notes that are provided in advance?



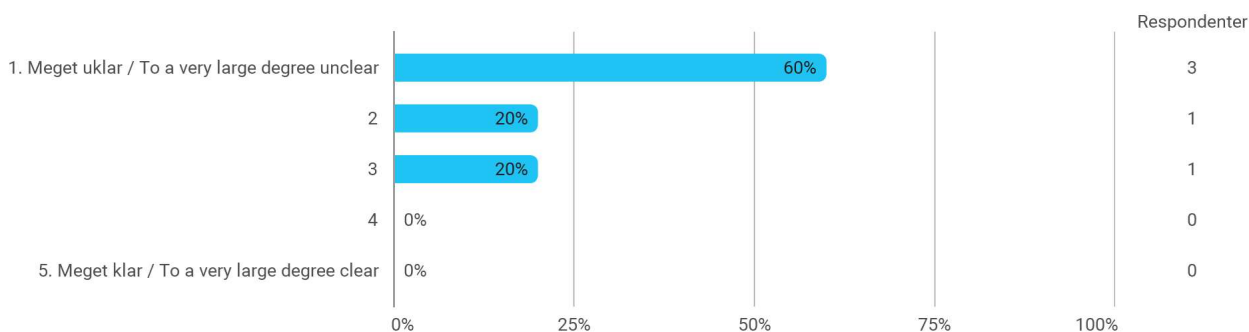
Hvor mange timer har du brukt til selvstudium (evt. før og etter hver forelesningstime (dvs. per 45 minutter forelesning))? How many hours self-study have you used per 45 min lecture?



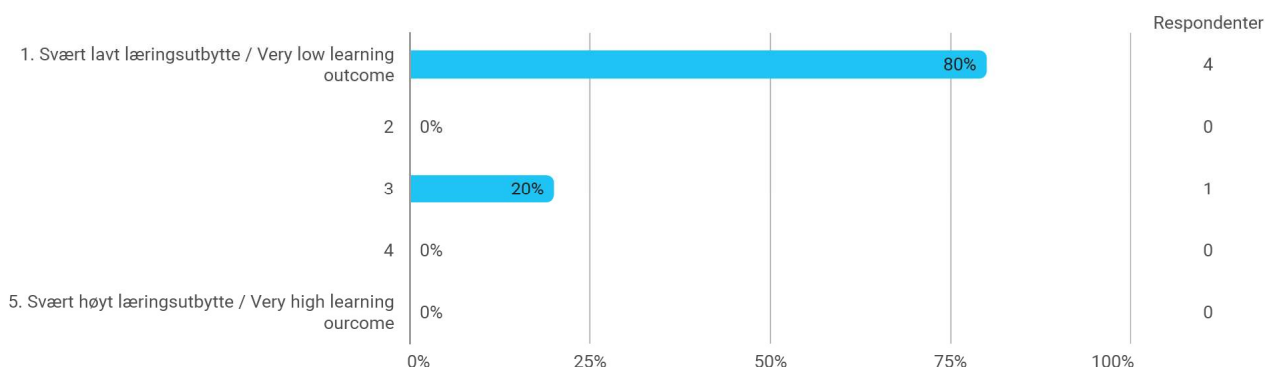
Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt? How many lectures have you attended?



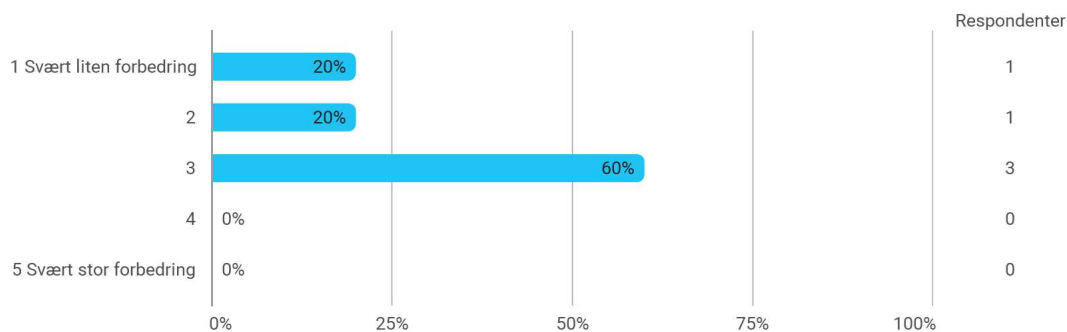
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.
How clear was the presentation during the lectures? Rate on a scale from 1
(=very unclear) and 5 (=very clear)



Hvordan har læringsudbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.
How do you rate the learning outcome from the lectures? Rate from 1 to 5,
where 1 is very low learning outcome and 5 is very high learning outcome

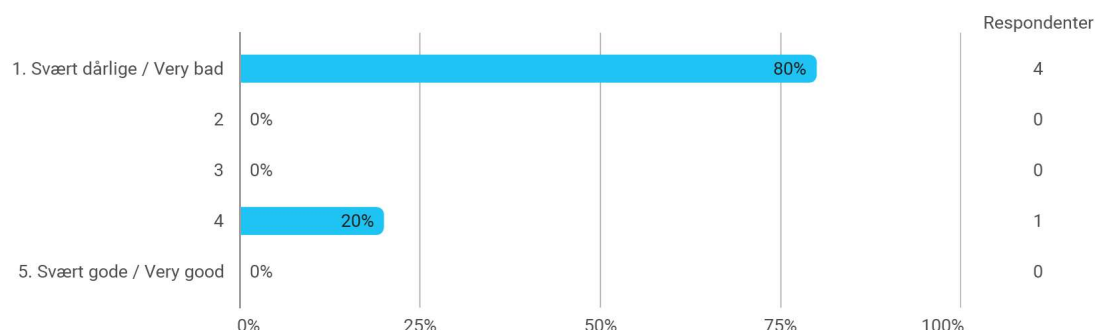


I hvilken grad føler du at kunnskapene dine i organsik kjemi har økt fra du startet på kurset og fram til nå? 1 til 5, der 1 er svært liten forbedring og 5 er svært stor forbedring.
How do you rate your improvement in your knowledge of organic chemistry from the first day till now? Rate from 1 to 5, where 1 is very low improvement and 5 is very high improvement.



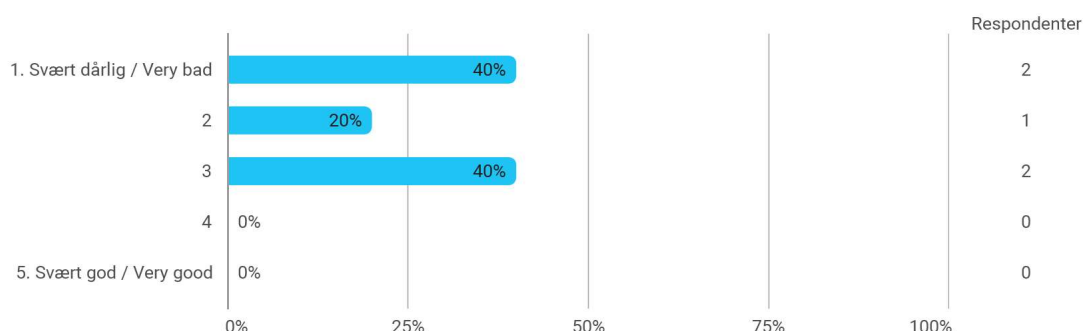
Hva syns du om læreboken/lærebøkene? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.

What is your opinion of the textbook? Rate from 1 to 5, where 1 is very bad and 5 is very good.



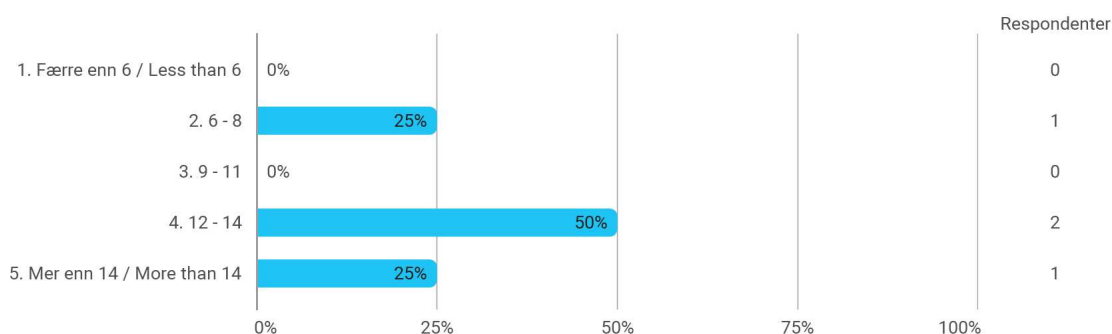
Hvordan har kontakten med undervisningspersonalet vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.

How has the contact with the teaching staff been? Rate from 1 to 5, where 1 is very bad and 5 is very good contact



10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du arbeidet med KJEM231 tilsvarer?

How do you rate the work load of this course, given that 10stp corresponds to 13 h work per week?



Emnerapport 2021 høst KJEM235 (10 STP)

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

KJEM235 (*Strukturoppklaring av organiske molekyler*) er et relativt nytt kurs og ble avholdt første gang høst 2020, med påfølgende evaluering. Emnerapporten for 2021 må sees noe i sammenheng med evalueringen i 2020.

KJEM235 bygger på spektroskopidelen i KJEM230 samt deler av pensum i massespektrometri (KJEM333, 10 STP, nedlagt fra våren 2021). Pavia *et al.* (*Introduction to spectroscopy*) læreboken ble brukt i KJEM230 samt at massespektrometri delen ble støttet av tidligere pensum i KJEM333 gjennom forelesningsnotater.

Høsten 2020 ble kurset i sin helhet gjennomført med digitale løsninger og zoom undervisning. Tilbakemelding fra studentene i H20, samt emneansvarlig sine vurderinger, resulterte i en forelesningsserie for H21 med vekslende digital (mandager, antall 11, derav to gjesteforelesninger) og fysisk forelesning (onsdager, antall 14). Det var kun for den digitale forelesningen at videoopptak ble lagt ut i etterkant (Mitt UiB). De fysiske forelesningene ble holdt i Aud 4 (RFB) og ulike spørretimer ble avholdt med treftid på emneansvarlig sitt kontor.

Tilsvarende H20, fikk studentene fire obligatoriske oppgaveinnleveringer knyttet til gjennomgått pensum utover i semesteret. Alle måtte være bestått for å kunne gå opp til eksamen. Emneansvarlig bruker her tid på tilbakemelding og veiledning for hver enkelt student frem til godkjent øvelse.

Den fjerde, og siste «kulminerende» innleveringen, er en strukturoppklaring av en ukjent ved hjelp av utdelt IR, HR-MS og NMR data. Øvelsen undervises etter «flipped classroom» prinsipper, med gruppeinndeling, hvor studentene må forholde seg til utdelt materiale og skriftlig veiledning for øvelsen. Dette betyr at studentene blir «kastet ut» på relativt «dypt vann», samtidig som de har grunnlag for å kunne gjennomføre øvelsen. Under en «flipped classroom» øvelse er det viktig for studentene å ha god tilgang til foreleser for veiledning og diskusjoner. Det er derfor avsatt flere tider med «treftid», hvor foreleser tar imot besøk. Øvelsen pågår over tre uker hvor ordinær forelesning ikke avholdes. Øvelsen avsluttes med fysiske gruppepresentasjoner (ikke gjennomført H20) med påfølgende innlevering av analyse og diskusjon. Å avholde denne presentasjonen er et svært viktig element for studentinvolvering i løpet av perioden studentene har øvelsen, da de i større grad er «overlatt» til seg selv («flipped classroom»). Det er ofte knyttet mye nervøsitet til presentasjonen, men med grunnlag i godt arbeid i trygge grupper er denne øvelsen alltid god med hensyn til mestring og læringsutbytte for studenten. Emneansvarlig avholder også en fysisk forelesning i forkant hvor en lignende ukjent analyseres, slik at det foreligger en «mal». Øvelsen gir også grunnlag for å se og å møte studenter som ellers er fraværende på campus. Det kan dog være en utfordring for alle grupper å få til god dynamikk, og ellers få tak i gruppemedlemmer som ikke er på campus.

Hverken i 2020 eller 2021 er det holdt fysiske lab-øvelser for «hands on» instrumenteringsopplevelse. Emneansvarlig vurderer om dette er et element som bør ligge i KJEM235, da fokus bør hovedsakelig være på dybdeforståelse knyttet til analyse. Det er også en resurs utfordring. Dersom man igjen innfører fysiske lab-øvelser knyttet til UV-vis/HPLC, IR, MS og NMR, vil kurset ha kapasitet til færre studenter og bli mindre fleksibelt i programplanlegging. Studentene

uttrykker dog at de ønsker «hands on» erfaring, men det er også en totalavveining med hensyn til læringsutbytte studentene vil kunne oppnå med dette elementet - sett i sammenheng med kursets hovedfokus. En god løsning er å kunne få den siste øvelse 4 tilbake til lab, slik det var i KJEM230 – hvor gruppene også innhenter IR, MS og NMR (1H) data selv ved hjelp av personell på KI.

Strykprosent og frafall

Alle studenter gjennomførte og fikk godkjent oppgaveinnleveringene. Alle de 23 oppmeldte til kurset tok den digitale skoleeksamen 10/12-2021, tre av kandidatene fikk stryk. Strykprosenten er noe høyere enn tidligere observert.

Karakterfordeling

	A	B	C	D	E	F	Totalt
Antall	4	3	5	4	4	3	23
%-vis	17	13	22	17	17	22	100

Studieinformasjon og dokumentasjon

Vi brukte «Mitt UIB» til å legge ut forelesninger, timeplaner for øvelser, oppgaver, pensumlister etc, og dette har fungert fint. Det har også vært en del e-post korrespondanse.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Auditorium 4 (RFB) ble brukt til de fysiske forelesningene. De fysiske forelesningene ble ikke tatt opp. Kurset har ikke egen laboratoriesal, men lån av lab arealer ved tillaging av prøver er løsbart. For gjennomføring av laboratorieøvelser er vi avhengige av tilgang til avansert analytisk utstyr samt personell (NMR, væske- og gasskromatografi, massespektrometri).

Andre forhold

Knyttet til en forhåpentlig forbedring av COVID situasjonen, må det vurderes endelig hvorvidt man trekker i fysiske laboratorieøvelser i KJEM235, sett i lys av diskuterte forhold.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Gjennomføring

Svarprosenten er på 42 (11/26). I spørreundersøkelsen ble det gjort en feil av emneansvarlig da det bare ble spurt om «hvor stor andel av de digitale forelesningene har du fulgt?», uten at det også ble spurt om deltagelse på fysiske forelesninger. Dette er en stor ulempe mht vurdering av hvordan vekslende bruk av digital og fysisk forelesning har fungert i 2021.

Tallet for kun deltagelse på digital forelesninger er svart til «mer enn 75%» for 5/11 (45%), «25-50%» for 4/11 (36%).

Hovedårsaken til at flere ikke deltok på digitale forelesninger ble gitt som «manglende motivasjon» (67%, 4/11), mens 50% (3/11) oppgir at de har kollisjon med annen undervisning.

Oppsummering av innspill

- Tilbakemeldingene på kurset er bra, klarheten i fremstillingen blir rapportert til å være god, forelesningene engasjerende og kontakten med underviseren god.
- Kommentarene har vært at videoopptakene er nyttige, og noe studentene trekker frem som et viktig læringsverktøy. Samtidig kommenteres det at læringsutbytte er større ved fysiske forelesninger og at opptak er som forventet noe mindre «interaktivt» og engasjerende.
- Selv om deltagelse på fysiske forelesninger dessverre ikke ble evaluert, svarte 9/11 spurte (9 svar, 100%) at de foretrakk en kombinasjon av fysiske og digitale forelesninger slik som gjennomført i høsten 2021.
- Oppgavegjennomgang har primært vært gjennomfør fysisk, noe som kommenteres positivt.
- 18% (2/11) svarer at de ikke har hatt tilstrekkelige forkunnskaper for KJEM235, og det kommenteres på mangler innen organisk kjemi.
- 82% (9/11) svarer at KJEM235 er nyttig med hensyn på mastergraden.
- Omfanget på kurset virker rimelig, da 7/11 oppgir det innenfor rammen på 9/11 STP. 4/11 opplever belastningen noe høyere; 11-13 STP.
- Studentene oppleves som positive til elementer av gruppearbeid som gitt i øvelse 4.

Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Kurset virker til å fungere fint med en kombinasjon av digitale og fysiske forelesninger. Arbeidsmengde og innhold virker også overkommelig og studentene har en helt klart oppfatning om at kurset leverer på de punkter de har forventninger til innen organisk spektroskopisk analyse, selv om «hands-on» øvelser fremdeles etterlyses noe.

Masse spektrometri (MS) er den delen av kurset som har «utviklet» seg mest, sammenlignet med tidligere KJEM230, siden mer avanserte MS-deler fra KJEM333 har blitt inkludert i faget. Tidligere har man ansett at NMR er den mest krevende delen for studentene, men NMR møter studentene nå tidligere i studieforløpet, ofte allerede på videregående, mens det samme ikke er tilfelle for MS i like stor grad. MS er langt mer enn å finne massen til et molekyl, og krever også en mer «avansert» kjemi forståelse knyttet til molekyl egenskaper. Det er en vurderingssak hvor mye man også bruker av tid på MS-instrumentering og ionisering, men erfaringsmessig er dette svært «matnyttig» for studentene og er med på å øke forståelsen av MS-konsept sett i sammenheng med molekyl egenskaper.

Vurdering: Det bør vurderes hvordan man i best mulig grad balanserer innhold og mengde for NMR og MS del. I praksis vil ikke studentene møte NMR instrumentering i arbeidslivet, selv om dette kan bli mer aktuelt for fremtiden. Det er og blir LC-instrumentering med UV-vis og MS deteksjon, som er det mest brukte analyseinstrument i arbeidsliv og forskning.

Noe som ellers oppleves av emneansvarlig er studentene sin mangel på forståelse av kromatografi, i tidligere KJEM230 ble kurset delt inn i kromatografi og spektroskopi. I KJEM235 (spektroskopi) er det derfor ingen kromatografi del. I KJEM350 (kvantitativ organisk analyse) skal studentene møte noe kromatografi igjen, etter en introduksjon i KJEM250 + noe TLC i KJEM131.

Vurdering: Det v r vurderes og evalueres hvorvidt studentene får tilstrekkelig undervisning og opplæring i kromatografi.

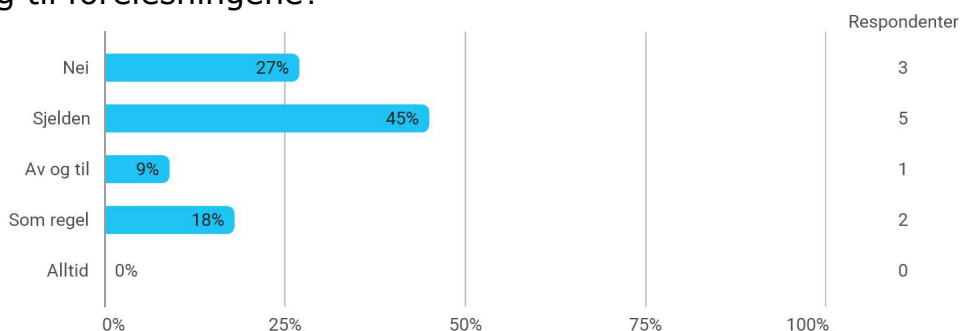
KJEM235 har avsluttende skriftlig eksamen og alle øvelser må være godkjente før eksamen. Studentene uttrykker et ønske om at de skriftlige øvelser skal telle inn på avsluttende karakter. Siden alle må ha «bestått» vil dette da tilsvare en fast % av sluttkarakter.

Vurdering: %-vis utbytte av innleveringer og innvirkning på sluttkarakter, eventuelt andre vurderingsformer i tillegg til avsluttende skriftlig eksamen.

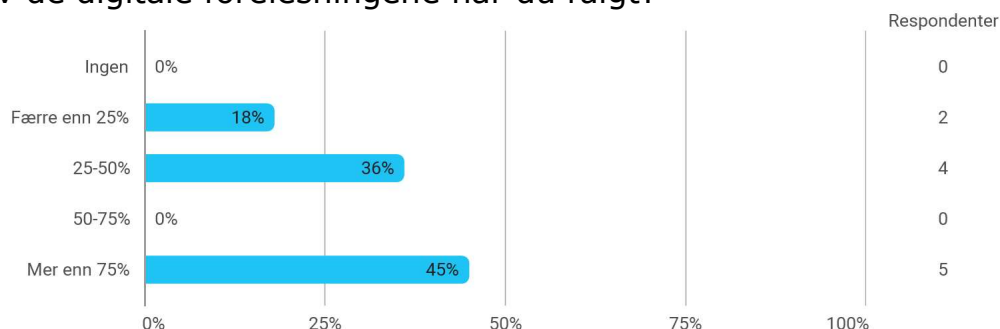
Evalueringsrapporten (statistikk)

Vedlagt studentenes Emneevaluering i KJEM235: Svarprosent 42%, 11/26.

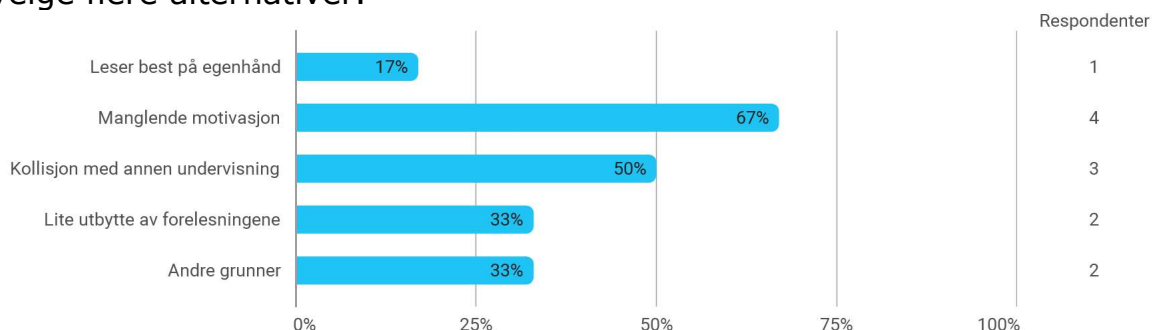
Har du forberedt deg til forelesningene?



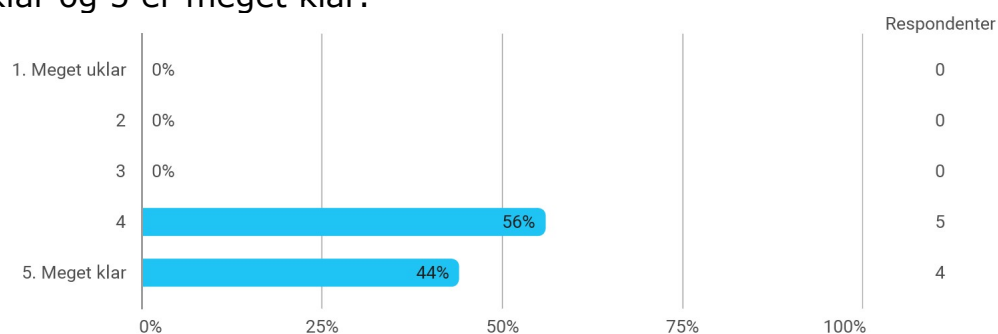
Hvor stor andel av de digitale forelesningene har du fulgt?



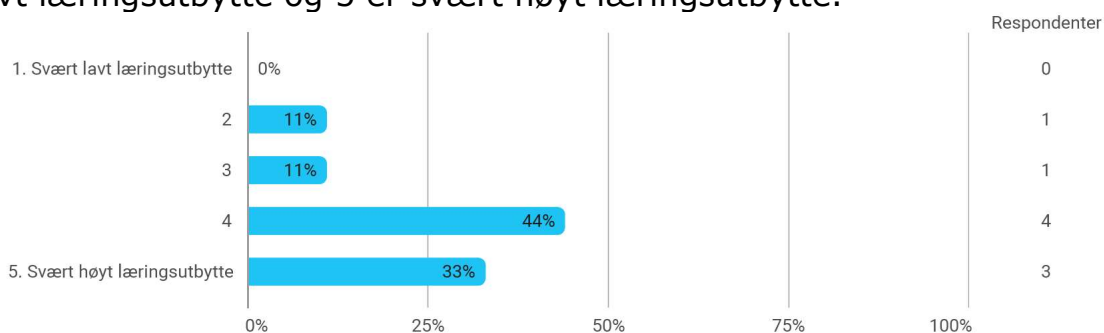
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere digitale forelesninger? Her kan du velge flere alternativer.



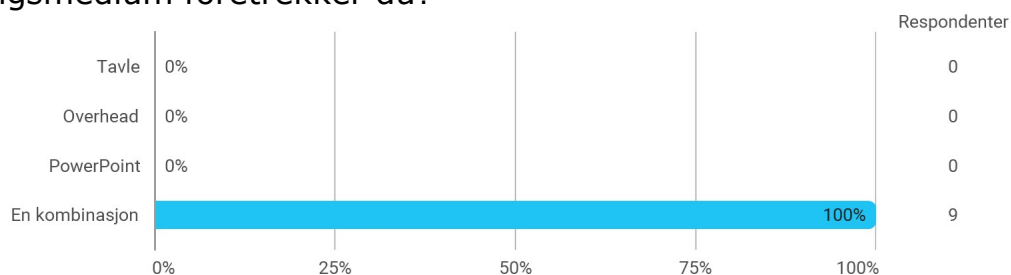
Klarhet i forelesers fremstilling av stoffet i de digitale forelesningene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



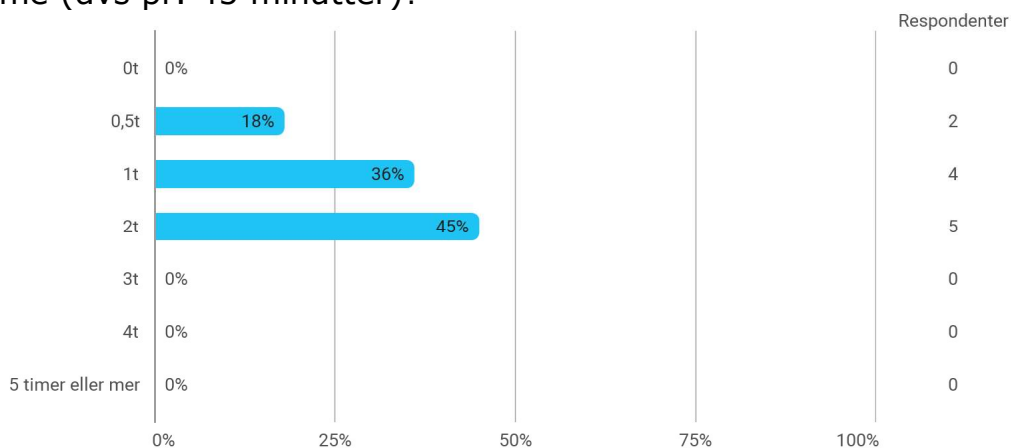
Hvordan har læringsutbyttet av de digitale forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



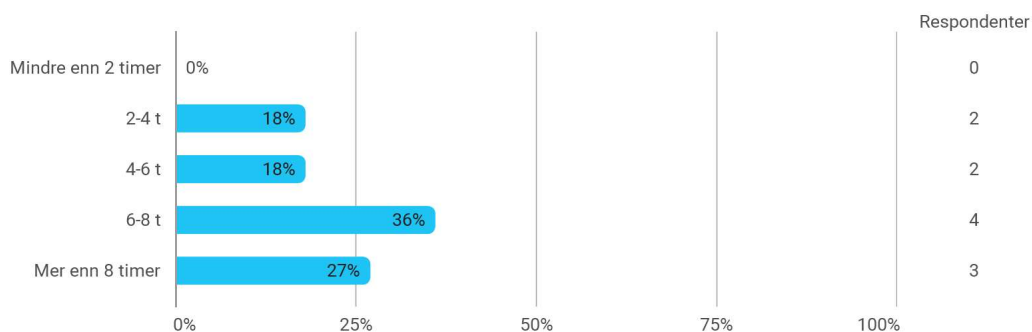
Hvilket forelesningsmedium foretrekker du?



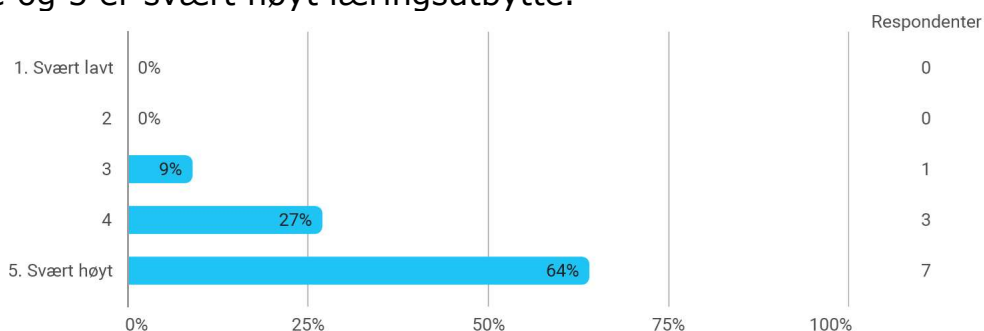
Hvor mange timer har du i snitt brukt til selvstudium (før og etter forelesning) pr. forelesningstime (dvs pr. 45 minutter)?



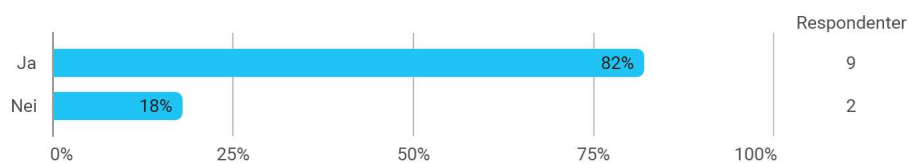
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive rapport for hver av innleveringene?



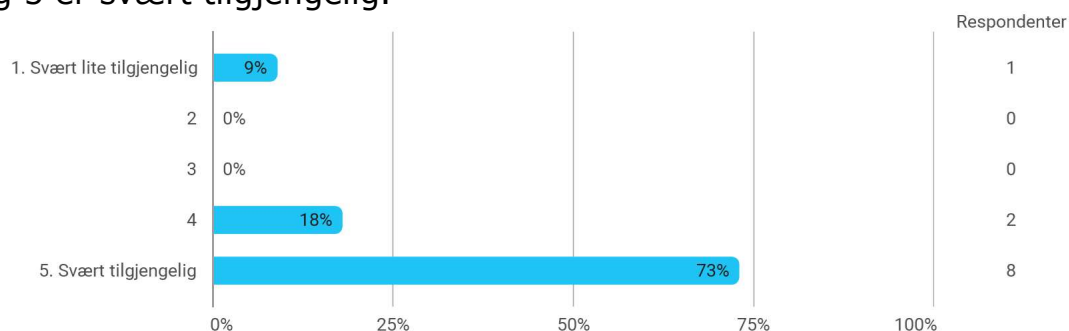
Hvordan har læringsutbyttet av innelveringene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



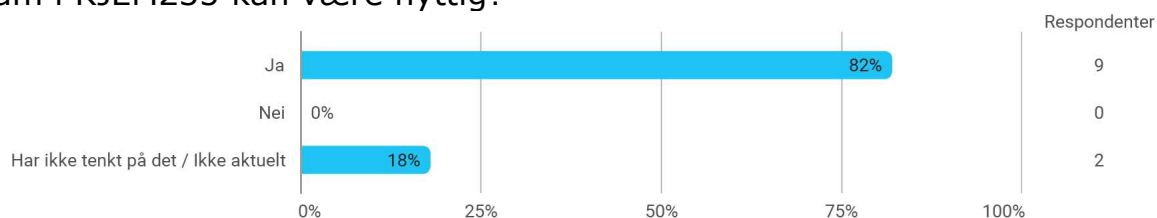
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper for å følge undervisningen i KJEM235?



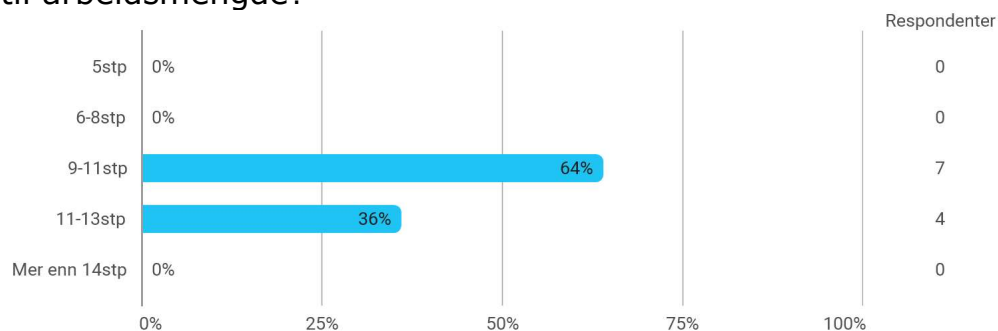
Hvor tilgjengelig var faglærer i den digitale perioden? 1 til 5, der 1 er svært lite tilgjengelig og 5 er svært tilgjengelig.



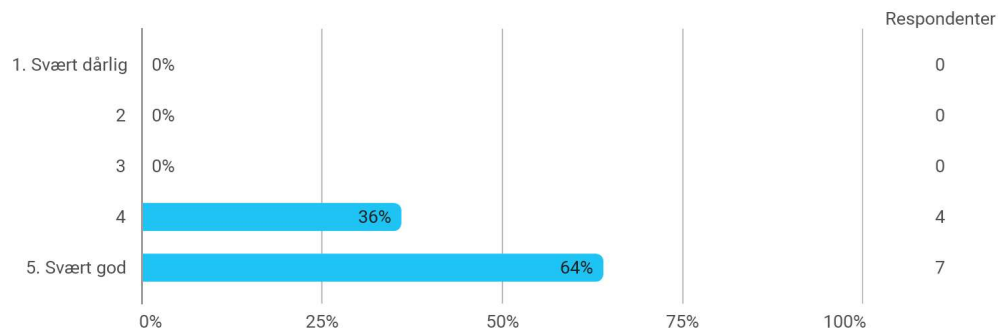
Holder du på med eller har du planer om å ta en mastergrad der du forventer at pensum i KJEM235 kan være nyttig?



10 studiepoeng skal tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du emnet KJEM235 tilsvarer i forhold til arbeidsmengde?



Generell oppfatning av emnet KJEM235? 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært god.



Emnerapport 2021 vår

Emnekode: KJEM260

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Det ble også for våren 2021 avholdt forelesninger på Zoom. 100% av forelesningene ble avholdt på denne måten. Forelesningene ble også tatt opp og lagt ut på mitt.uib for å kunne besøkes og repeteres når som helst.

På grunn av dårlige, eller mangel på informasjon om, fasiliteter for å avholde forelesninger digitalt på både UiB og Haukeland ble de i all hovedsak holdt fra hjemmestudioet. Det fungerte meget bra.

Strykprosent og frafall

Lite frafall. Tre personer var oppmeldt men var aldri på forelesning. Disse regner jeg som fraværende fra første stund. De leverte heller ikke obligatorisk prosjektoppgave.

Karakterfordeling

Gjennomgående gode resultater for studentene. Dette kan være fordi de som velger emnet har spesiell stor interesse for det eller er generelt dyktige studenter.

Studieinformasjon og dokumentasjon

Noe manglende detaljer rundt hva som var statarisk og kursorisk pensum. Dette kom dessverre noe sent i semesteret. Selve omfanget av emner og pensum ble lagt ut før emnestart.

Tilgang til relevant litteratur

Tilgjengelig på biblioteket for digitalt utlån. Fysisk lærebok koster nesten 3000,- og kan ikke kreves.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Som tidligere skrevet ble de aller fleste, eller alle, forelesningene holdt fra hjemmekontoret. AV-utstyr har jeg bekostet selv for å gjøre opplevelsen rundt forelesningene så gode som mulig. Dette gjelder spesielt lyd og lydformatet

Andre forhold

Det er vanskelig å ha optimale rammevilkår ved hjemmekontor, men man har forsøkt å gjøre det best mulig med de ressurser som er tilgjengelige. Den såkalte «Zoom fatigue» er for øvrig noe faglærere også har følt på gjennom 2020 og 2021.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Zoom-forelesninger fungerer flott som et supplement, men som påpekt her så forsvinner mye/all dynamikk som fysisk undervisning bidrar med. Det har vært krevende for studentenes mulighet til å engasjere hverandre, men også å plukke opp bekymringer og problemer underveis i semesteret.

Studentene ønsker nå også forelesningsnotater i forkant av hver forelesning. Jeg er ikke alltid så sikker på at den metoden er best for læringsutbyttet.

Oppsummering av innspill

Som forventet var det en blandet tilbakemelding. Meget positive til semesteroppgaven, så dette vil bli få et økt fokus neste semester.

Kommentar om at syllabus ikke var delt ut tidlig i semesteret. Det er delvis feil. Studentene ønsket seg detaljert syllabus (med sidetall og spesifisert på underkapitteinivå) hva de skulle lese. Jeg tenker de er tjent med litt mindre detaljer enn de selv ønsker. Nuklidekart ble også delt ut sent grunnet forsinkelse fra forlaget i Tyskland.

Forelesningene over Zoom, dvs. alle, ble kuttet ned til å vare 45-60 minutter i totaltid på hver forelesningsdag. Ingen har godt av å sitte foran skjermen i lengre tid. Ideelt sett skulle de ha maksimalt ha vært 21 minutter, men pensum må i all hovedsak gjennomgås. Noen forelesninger ble lengre enn 60 minutter etter avtale med studentene.

Ev. underveistiltak

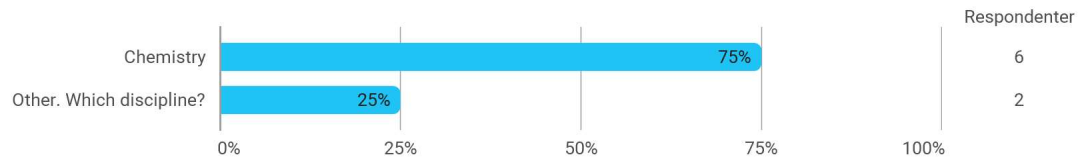
Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Digitale forelesninger håper jeg blir et supplement til fysiske forelesninger, ikke som hovedregel. Det er vist at det gir et dårligere lærerklima og interaksjonen med og mellom studentene blir skadelidende.

Forbedringstiltak må være å være mer presis med syllabus og få ferdigstilt denne på et tidligere tidspunkt.

Muligheten for å kutte ned på eksamen og heller overføre en del av bedømmelsen til innleveringsoppgaver vil bli vurdert.

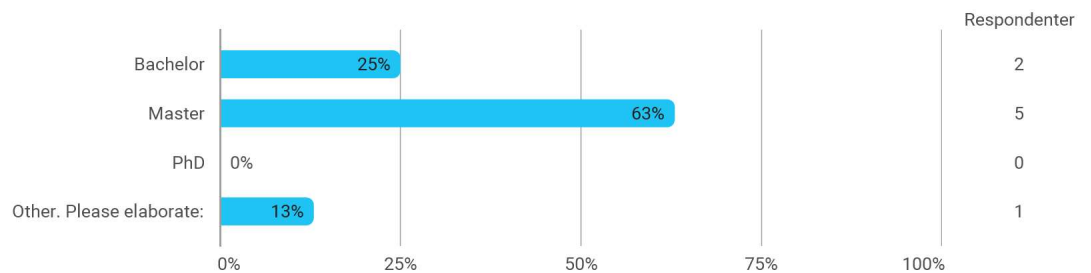
Are you studying towards a degree in:



Are you studying towards a degree in: - Other. Which discipline?

- Molecular biology
- Medisinsk Teknologi

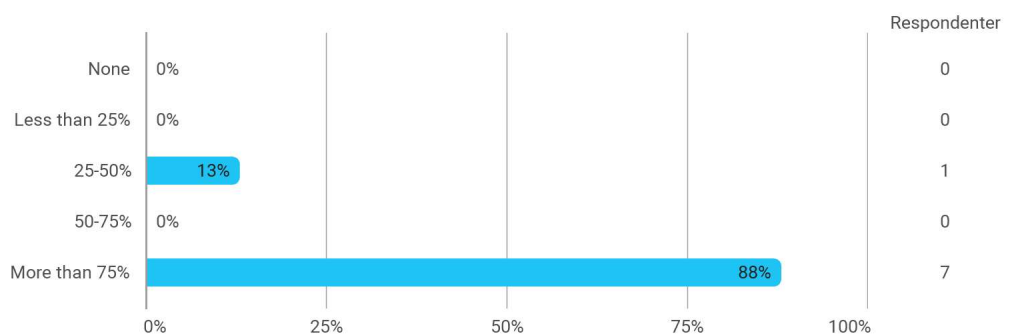
Please indentify the study phase you are in:



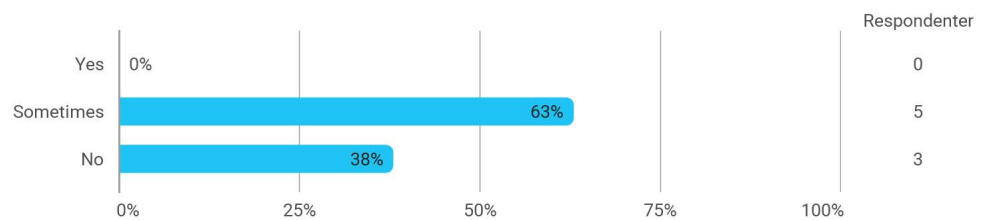
Please indentify the study phase you are in: - Other. Please elaborate:

- third year of integrated master

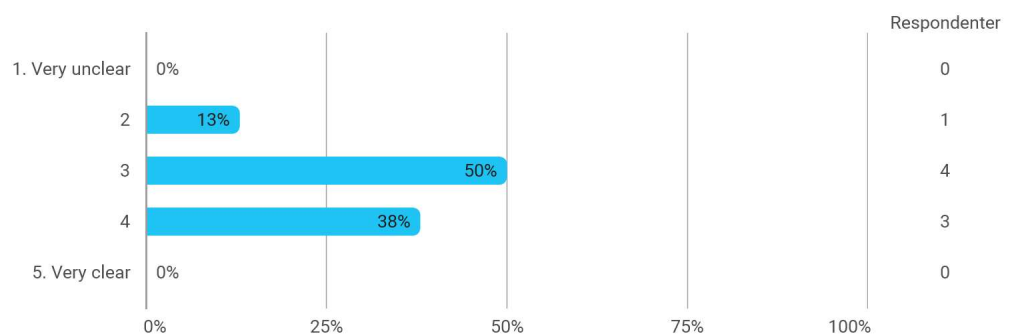
How many lectures have you attended?



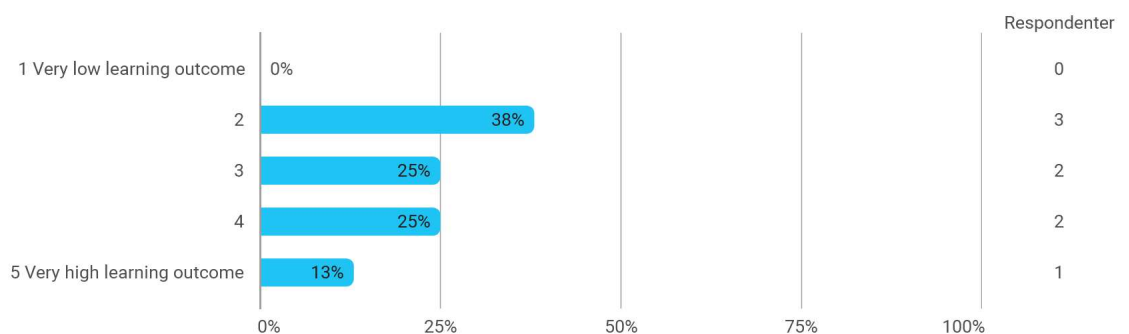
Did you prepare for the lectures in advance?



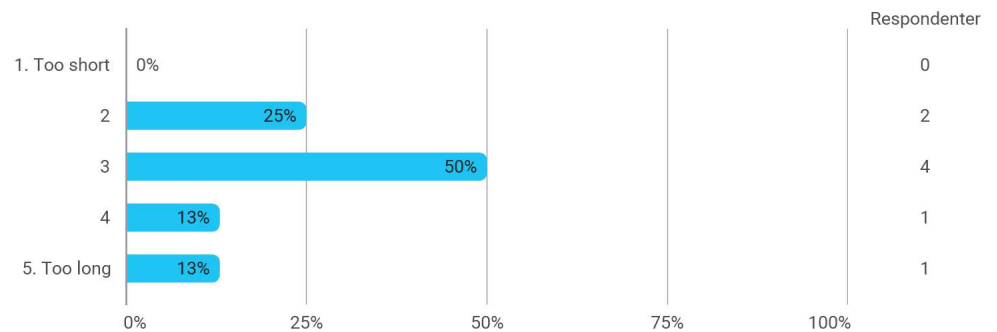
How clear was the presentation of the different topics during the lectures? Rate on a scale from 1 to 5 (1=very unclear, 5=very clear)



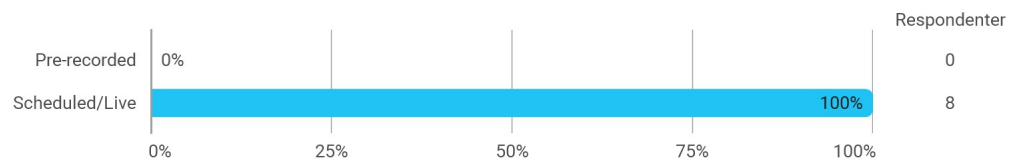
How do you rate the learning outcome from the lectures? Rate from 1 to 5, where 1 = very low learning outcome and 5 = very high learning outcome



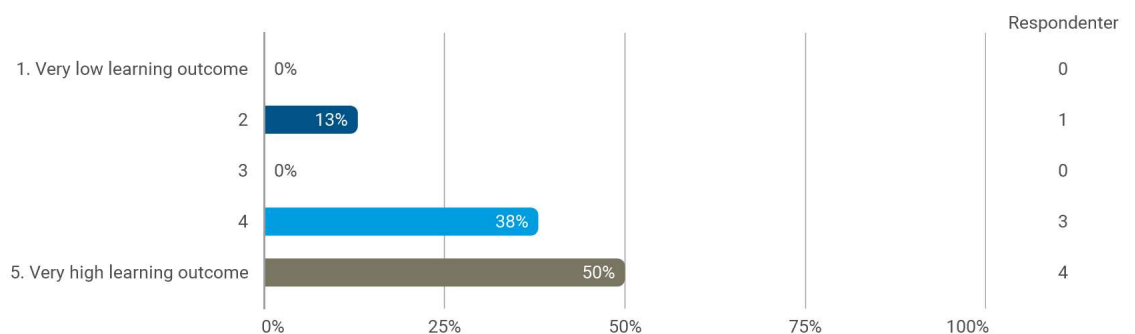
How would you rate the length of the online (Zoom) lectures? Rate on a scale from 1 to 5 (1=Too short, 5=Too long)



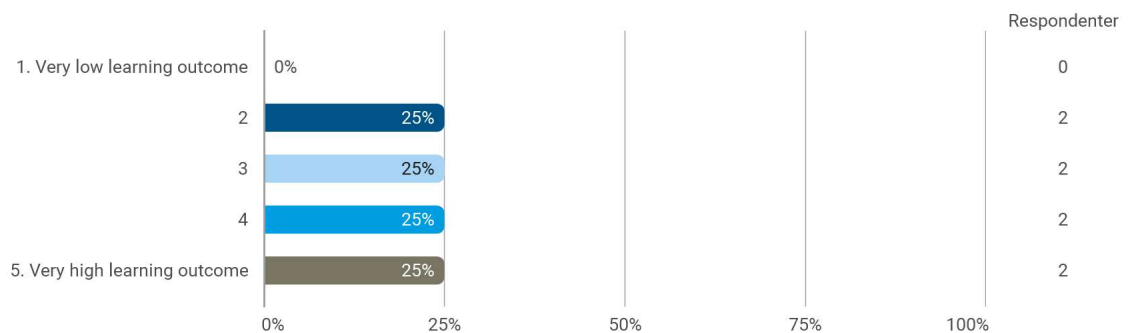
Do you prefer scheduled (live) or pre-recorded lectures?



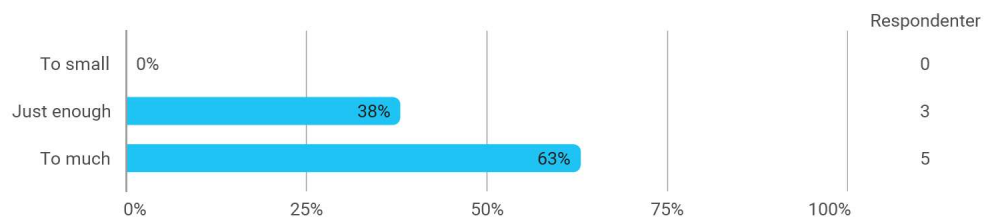
How do you rate the learning outcome from the term paper? Rate from 1 to 5, where 1 = very low learning outcome and 5 = very high learning outcome



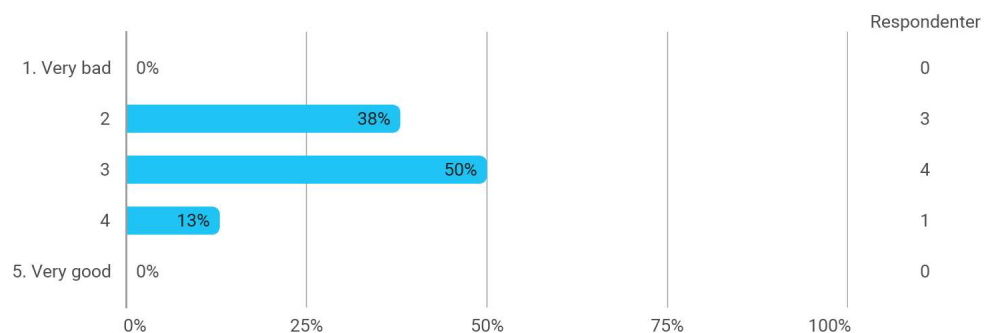
How do you rate the learning outcome from the presentation of the term paper?



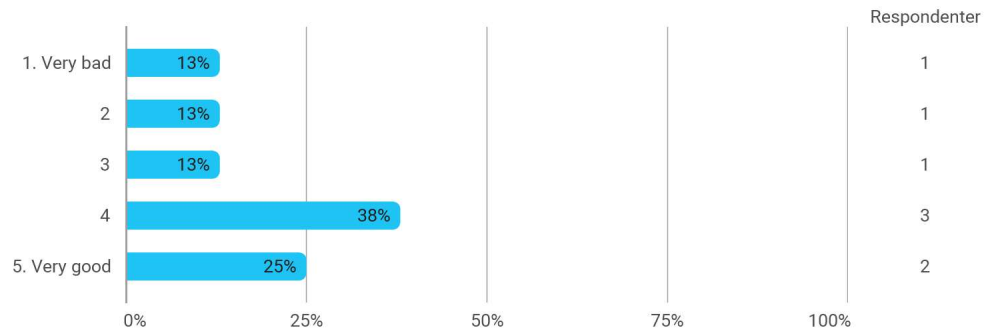
How do you rate the workload of the term paper?



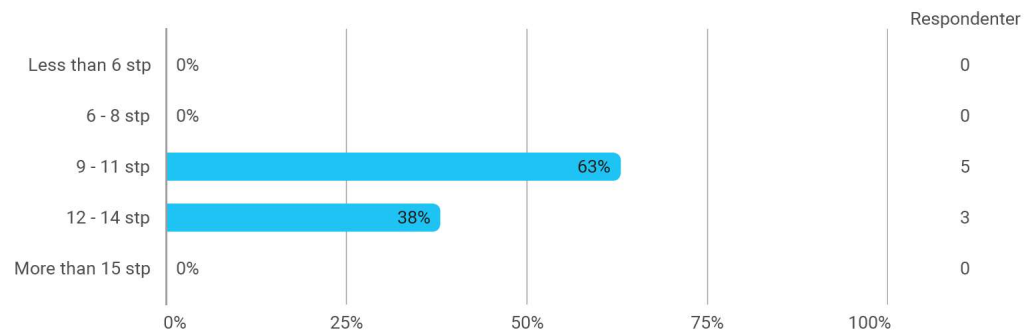
What is your opinion of the textbook? Range on scale from 1 to 5 (1=very bad, 5=very good)



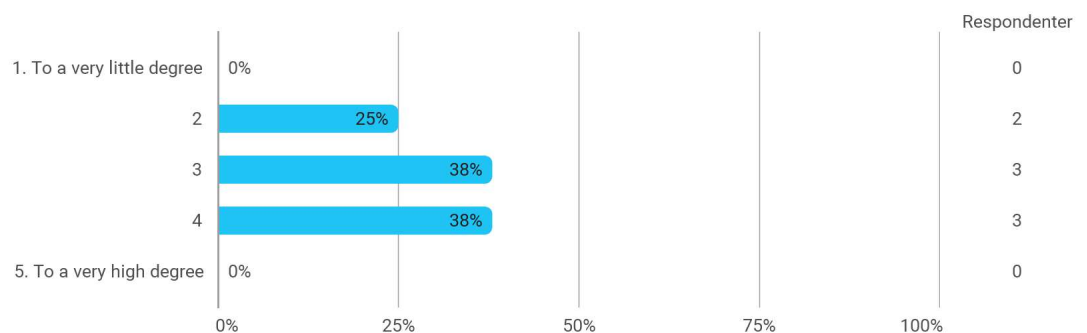
How has the contact with the teaching staff been? Range on a scale from 1 to 5, where 1 is very little contact/inaccessible and 5 is very good contact/acceccible.



10 stp corresponds to a workload of approximately 13 h/week (lecturers and self study). How do you consider the amount of work involved in KJEM260?



To which degree have you achieved the learning outcomes?



Emnerapport 2021 vår

Emnekode: KJEM350

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

På grunn av tiltak for å begrense COVID-19 ble det i 2021 lagt større vekt på arbeids- og undervisningsformer som lar seg gjennomføre digitalt (forelesninger, dataøvelser, oppgaver) enn det som var den opprinnelige intensjonen med kurset.

Kurset inneholdt 12 dobbelttimer med ordinære forelesninger, 6 enkelttimer med oppgavegjennomgang, 4 rene dataøvelser med obligatorisk innlevering og en øvelse der studentene fikk være med på dataopptak. Kun to av forelesningene ble gjennomført med fysisk fremmøte.

Strykprosent, frafall og Karakterfordeling

Ni studenter var registrert ved semesterets begynnelse. Av disse forsvant tre før vi begynte på obligatoriske aktiviteter.

Seks studenter tok eksamen. Blant disse var det én stryk (17%). Dette var en blank besvarelse. Karakterfordelingen på de øvrige var 1 A (20%) 3 B (60%) og 1 C (20%).

Studieinformasjon og dokumentasjon

All informasjon (forelesninger, dataøvelser, litteratur, løsningsforslag til oppgaver) ble gjort tilgjengelig gjennom Mitt.UiB.

Tilgang til relevant litteratur

Litteraturen var basert på deler av læreboken i KJEM250 (Harris, Quantitative Analytical Chemistry, W.H.Freeman & Co) og utvalgte artikler. Alle artikler ble gjort tilgjengelig som pdf/html. For noen av temaene ble det også benyttet korte Youtube-videoer som intro.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

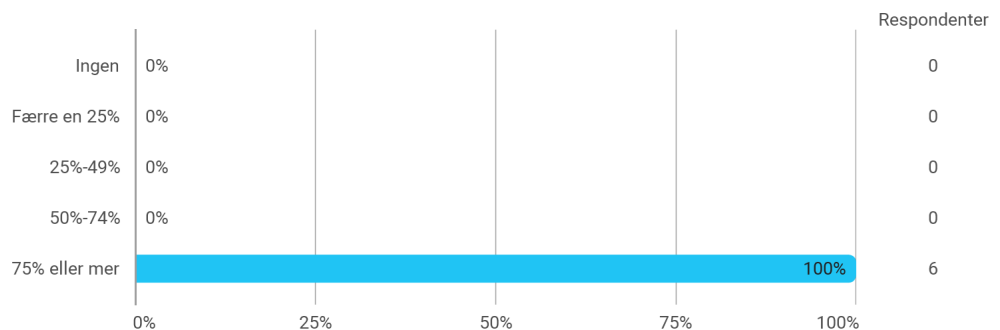
Rom 2018 (SP2) var tilstrekkelig or de få forelesningene som ble gjennomført fysisk. På grunn av COVID-19 ble det kun gjennomført én praktisk øvelse der studentene tok opp egne data. I et normalår med flere studenter og flere laboratorieøvelser kan tilgang til instrumentering og teknisk assistanse på lab bli en begrensende faktor.

Til samtlige øvelser ble det benyttet spesiell programvare (Matlab, Java-applikasjoner og en eldre exe-applikasjon). Når studentene skal sette dette opp på egne maskiner blir det ofte kluss for noen. Til dette behovet hadde det vært gunstig om vi kunne tilby studentene virtuelle maskiner som vi kan sette opp for dem. Den løsningen UiB hadde for dette fungerte ikke tilfredsstillende (men det er under utvikling).

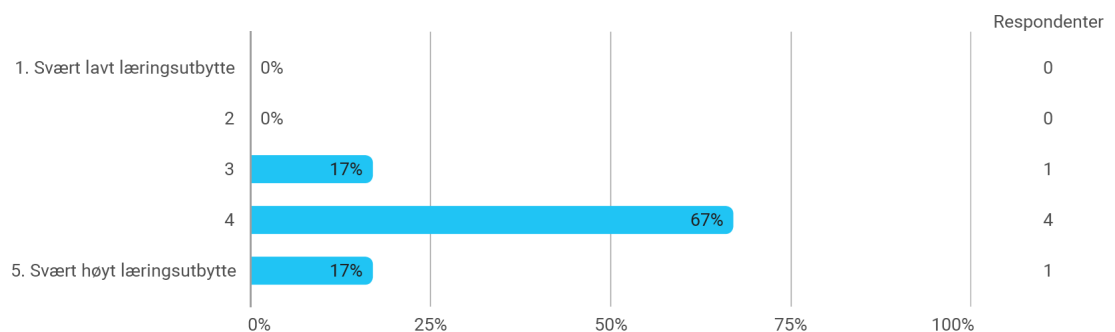
Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Alle de 6 studentene som var aktive gjennom hele kurset deltok i spørreundersøkelsen. Statistikken fra undersøkelsen er gjengitt under. Det som har blitt gjennomført har fått greie tilbakemeldinger, men det er åpenbart fra fritekst-svarene at studentene hadde ønsket flere praktiske øvelser. Det skriftlige pensumet (artikkelsamlingen) får også blandede tilbakemeldinger.

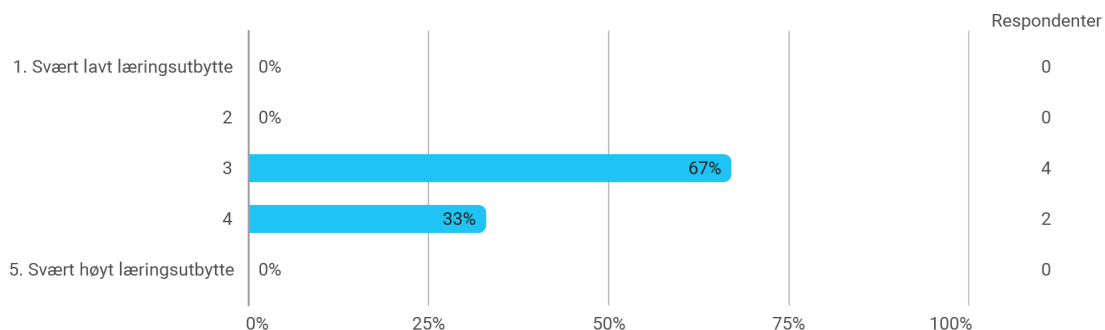
Hvor stor andel av de ordinære forelesningene har du fulgt?



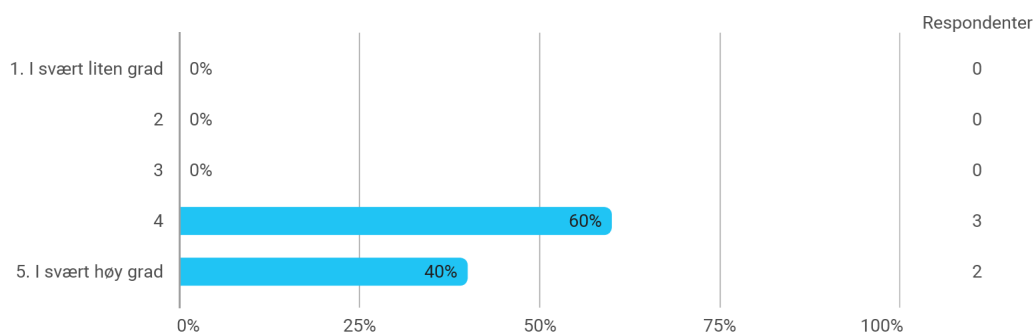
Hvordan har læringsutbyttet av de ordinære forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte



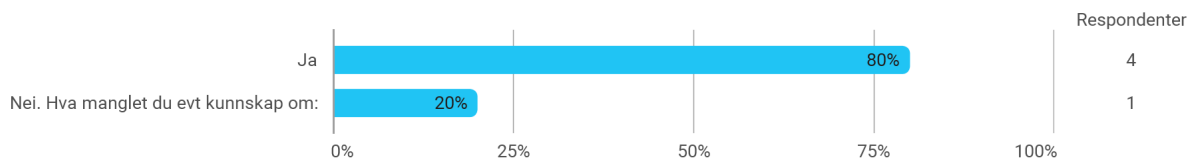
Hvordan har læringsutbyttet av laboratoriekurset og dataøvelsene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte



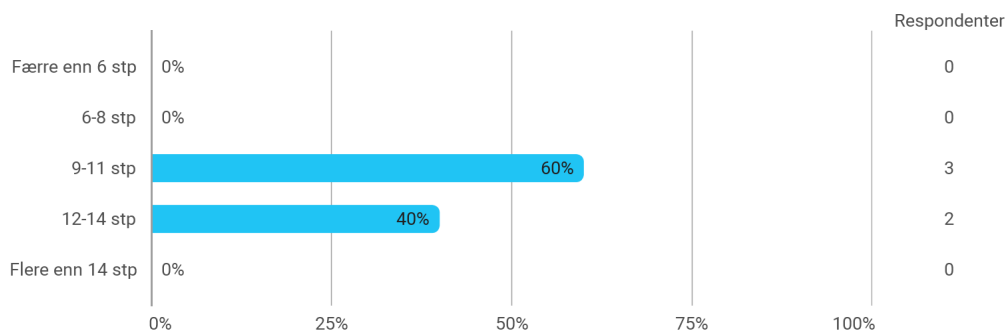
I hvor stor grad mener du at læringsmålene er nådd?



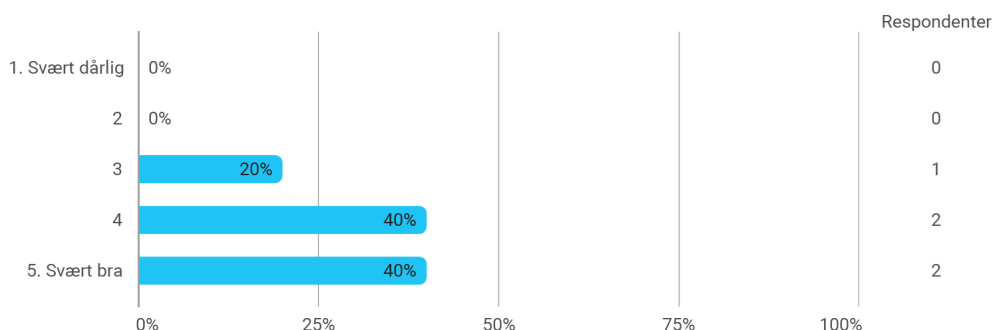
Mener du at du hadde tilstrekkelige forkunnskaper for å følge undervisningen i KJEM350?



10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du KJEM350 tilsvarer?



Generell oppfatning om emnet KJEM350? Svar fra 1 til 5, der 1 er svært dårlig og 5 er svært godt.

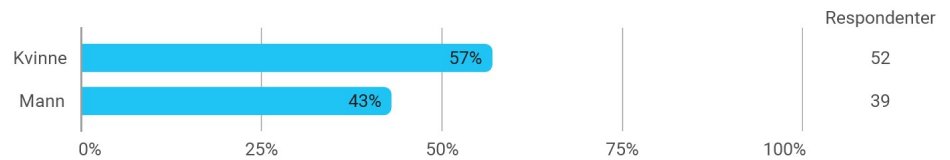


Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

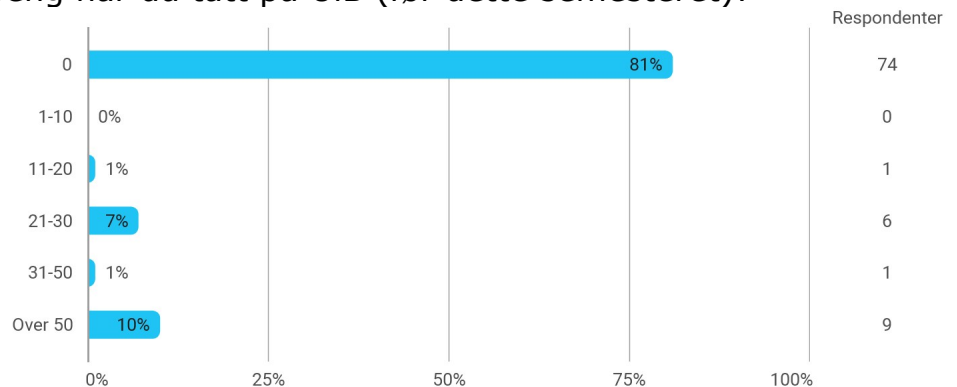
Samlet har kurset fått ok tilbakemeldinger i 2021, men det er ikke ferdig utviklet. Først og fremst må det på plass noen skikkelige laboratorieøvelser der studentene får praktisk erfaring med moderne analyseinstrumenter. I tillegg bør det arbeides mer med den skriftlige litteraturen og koblingen mellom denne og forelesningene.

MAT111 studentevaluering høst 2021

Kjønn?



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

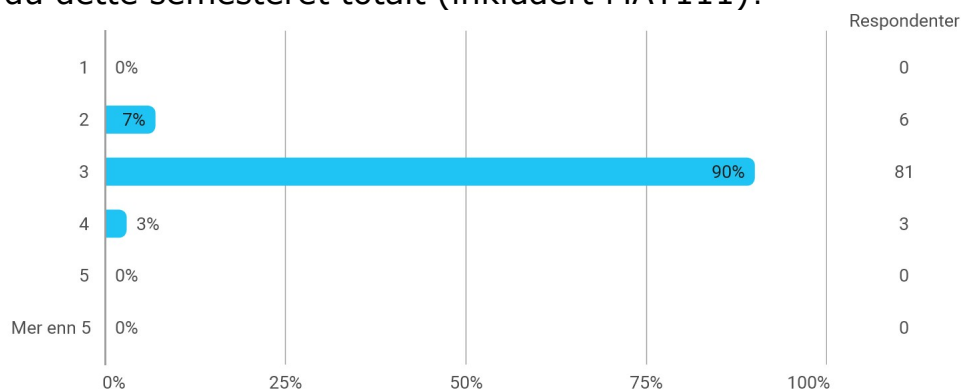


Hvilket studieprogram går du på?

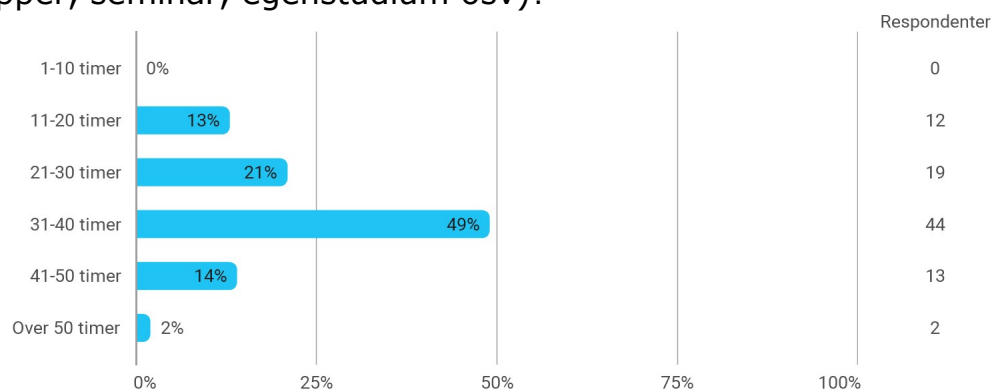
- Molekylærbiologi
- HTEK
- MAT111
- bachelor program matematikk
- Bachelor i datateknologi
- Energi
- Samfunnsøkonomi
- KJEMI
- Medisinsk teknologi, tatt årsstudium året som var
- Energi
- Fysikk
- ITØK
- Kjemi
- Medisinsk teknologi
- Lektor
- Fysikk
- havteknologi, siving
- Lektor i matematikk og realfag
- Informasjonsteknologi og økonomi
- geofysikk
- Bachelorprogram i fysikk
- ITØK
- Energi
- ITØK
- itøk
- Lektor i matematikk og naturvitenskap
- Lektorutdanningen
- ITØK
- Lektor
- Medisinsk Teknologi
- Lektor
- matematikk og naturfag
- geofysikk

- Energi
- Energi
- Informasjonsteknologi og økonomi (ITØK)
- Årsstudium
- MTEK
- DSCI
- Energi
- Havteknologi
- Lektor i naturvitenskap og matematikk (10-13 trinn)
- Havteknologi
- enkeltemner
- Kjemi
- data science
- Klima, atmosfære og havfysikk
- Energi
- Havteknologi
- Lektor i realfag
- IMØ
- Informasjonsteknologi og økonomi (sivilingeniør)
- Geofysikk
- Geofysikk
- NANOTEKNOLOGI
- Matematikk
- Kognitiv vitenskap
- energi
- informatikk
- Informatikk
- geofysikk
- energi master (5 år)
- lektor
- Matematikk
- Geofysikk
- Htek
- Havteknologi
- Lektor realfag
- Lektor i realfag
- Geovitenskap retning geofysikk
- Fysikk, bachelor
- Lektor i matematikk og naturvitenskap
- Fysikk
- Årsstudium i naturvitenskapelige fag
- Medisinsk Teknologi
- Nanoteknologi
- Lektor
- Havteknologi
- Nanoteknologi
- Lektor matnat
- Lektor
- Integrert master i energi
- samfunnsøkonomi profesjon
- integrert master i energi
- Medisinsk teknologi
- bachelor i kognitiv vitenskap
- Havteknologi
- IMØ
- Fysikk
- Bachelorgrad i Kognitiv Vitenskap

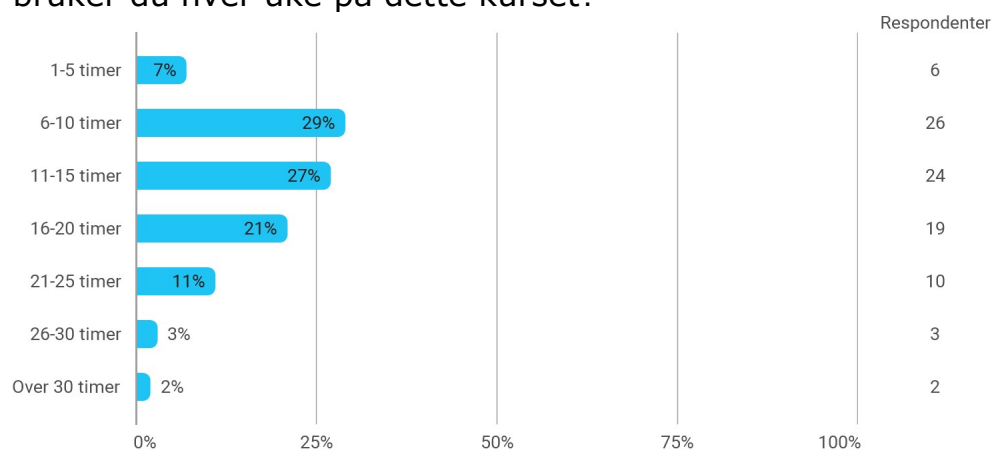
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkludert MAT111)?



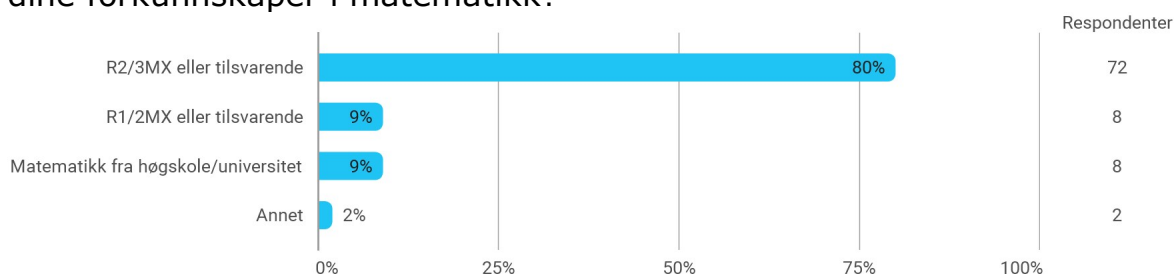
Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkludert forelesninger, grupper, seminar, egenstudium osv)?



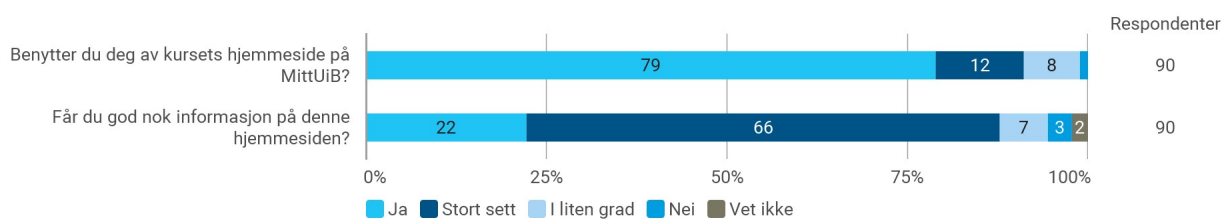
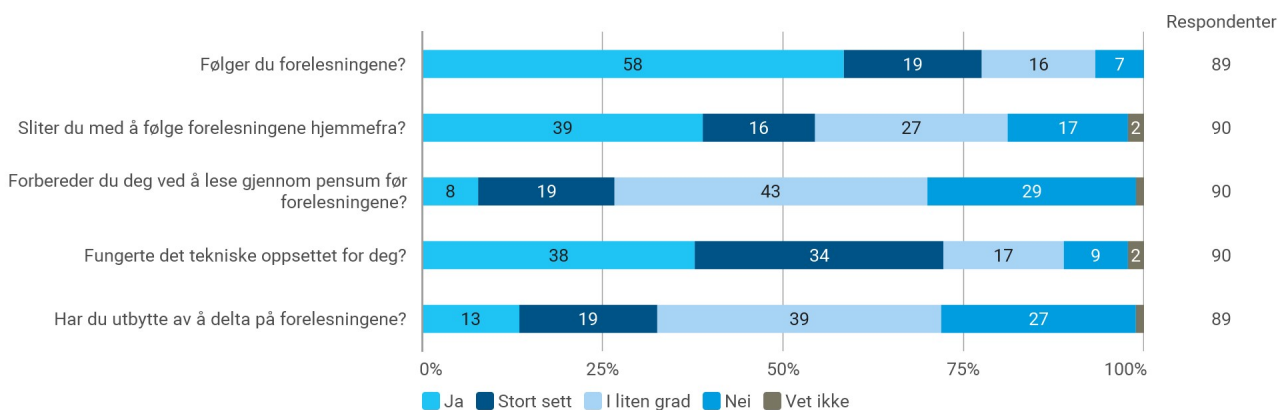
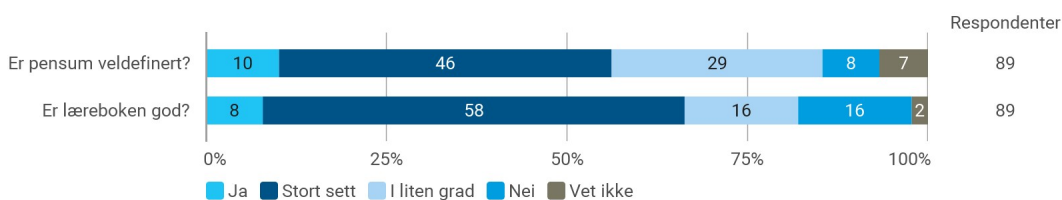
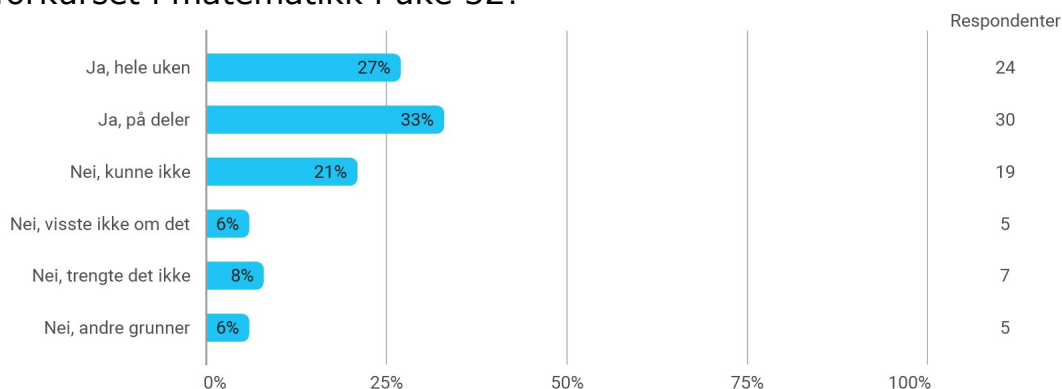
Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?



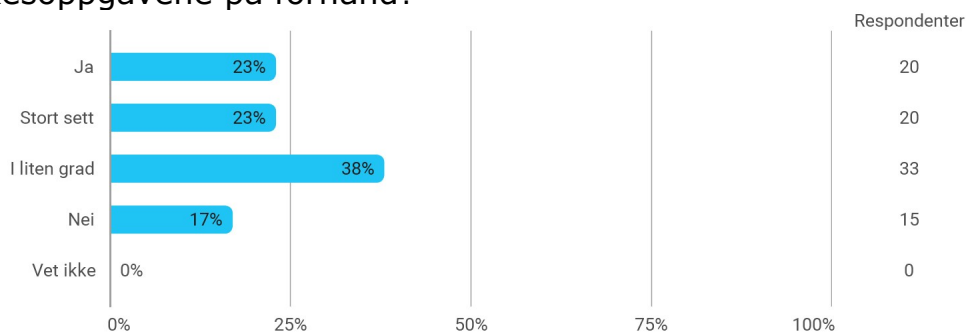
Hva er dine forkunnskaper i matematikk?



Deltok du på forkurset i matematikk i uke 32?



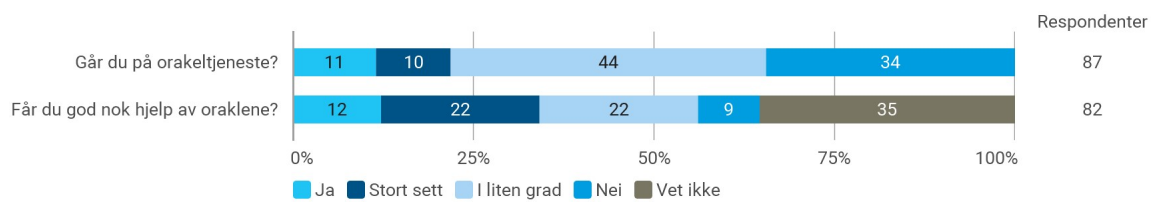
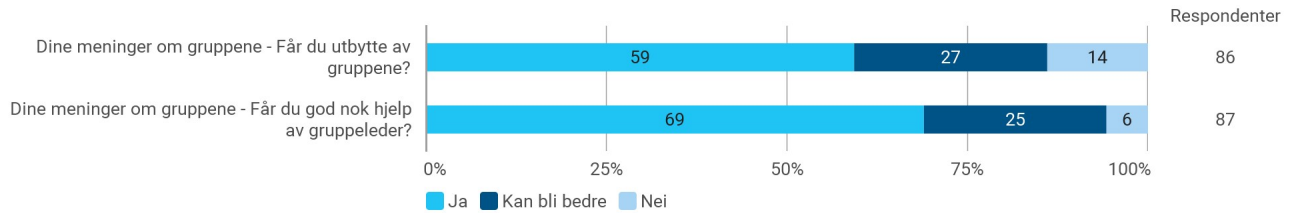
Arbeider du med ukesoppgavene på forhånd?



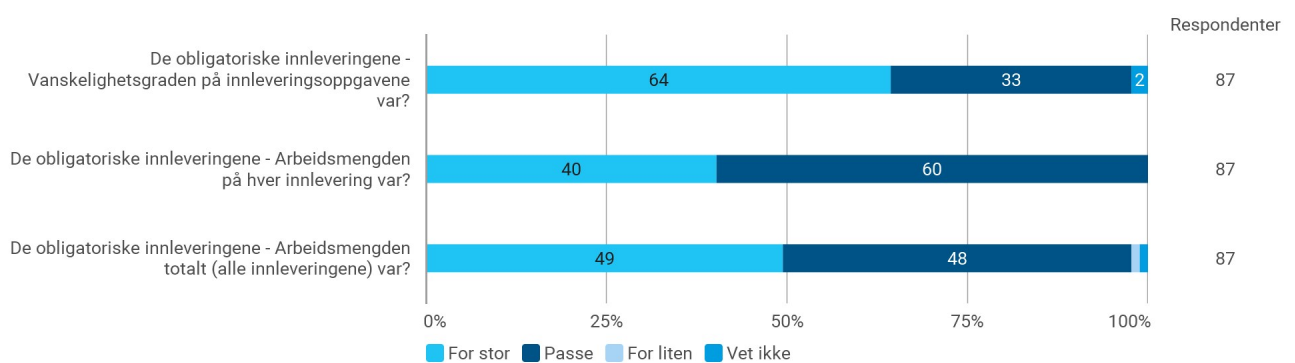
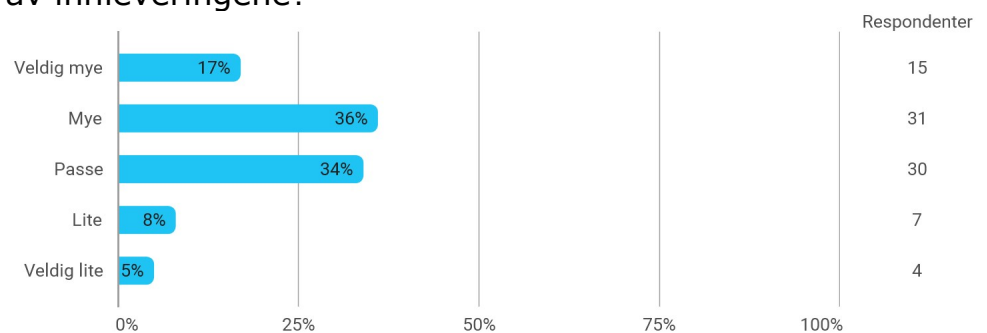
Hvilken gruppe går du på?

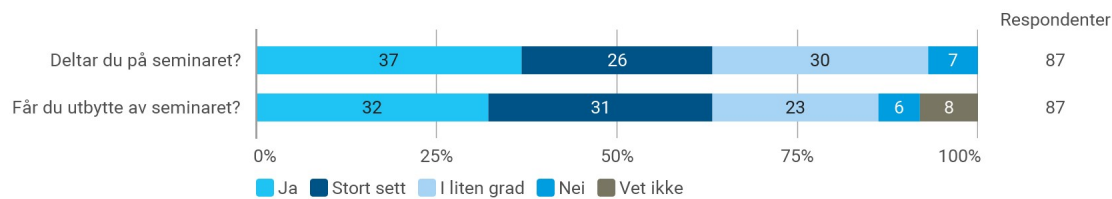
- 3
- 07
- 2
- 02
- 1
- 01
- 9
- 08
- Gruppe 3
- 1
- Gruppen til Lars
- 3
- 8
- 7
- 5
- 10
- 8
- 10
- 12
- 10
- 10
- Gruppe 09
- 4
- 4
- 11
- gruppe 10
- 21H - MAT111 / Gruppe 03
- 09
- 06
- 5
- Gruppe 07
- gruppe 05
- 9
- Gruppe 1
- Gruppe 06
- 9
- 11
- 6
- Gruppe 10
- Gruppe 4
- 4
- Digital mandager
- 12
- 06
- 2
- Gruppe 7
- Med Ingrid
- 6
- Gruppe 4
- 08
- 3
- 6
- Husker ikke nummer, men Lars er gruppeleder
- Gruppe 15
- 5
- 7
- 15
- 9
- Gruppe 1
- 18

- gruppe 7
- 3
- 21
- Gruppe 1

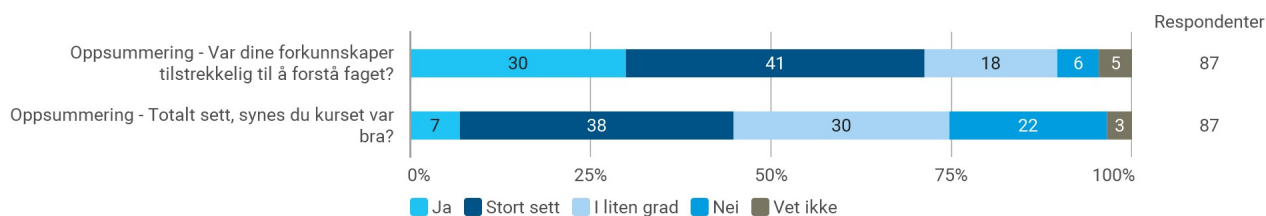
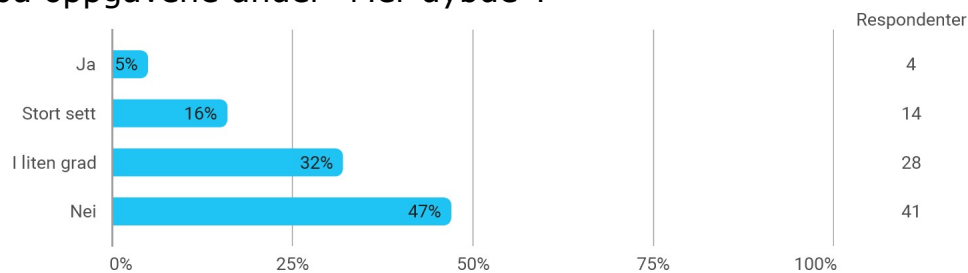


Hvor mye lærte du av innleveringene?

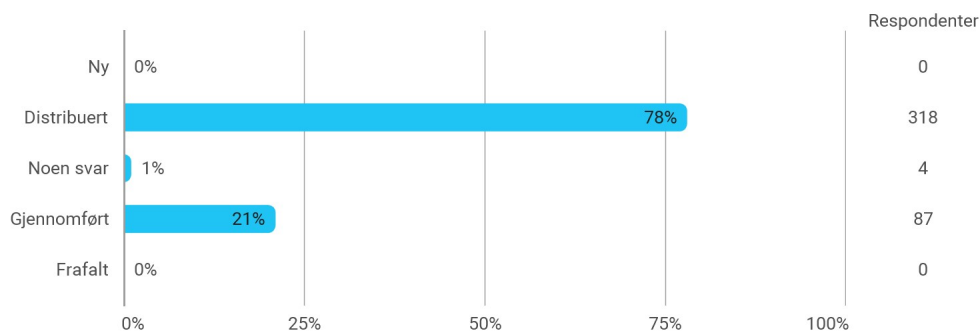




Forbereder du deg på oppgavene under "Mer dybde"?



Samlet status



Rapport Emneevaluering

Dato:	10.08.2021
Emne:	Phys111
Semester:	
Emneansvarlig:	Bodil Holst
Antall år som emneansvarlig:	6
Øvrig undervisningspersonell:	Per Lunde, ansvarlig for labøvelser
	Antall år som labansvarlig: 6
Antall studenter oppmeldt til eksamen:	186
Antall bestått:	170

Gjennomføring forelæsning inklusive beskrivelser af endringer fra forrige gang.

186 studenter deltog på eksamen. Dette er en betydelig økning i forhold til sidste år hvor tallet var 137. 16 studenter strøk, så det er det samme som tidligere år inden for en VN støj fordeling (sidste år var det 11 studenter som strøk). Mit indtryk er at studenterne fik lidt lavere karaktere i år, men dette har jeg ikke analyseret.

Jeg havde vældig bra opmøde på forelæsninger med ca. 60-70 studenter selv sidst på semesteret. Det virkede ikke som om at det faktisk at alle forelæsninger blev lagt ud på nettet havde en effekt på fremmødet, hvilket jeg synes er interessant.

Sidste år var alle mine digitale forelæsninger optaget i forkant. I år gjorde jeg det sådan at mandags forelæsningen blev lagt ud på nettet i forkant, mens de to timers forelæsning tirsdag var interaktive – først 15 minutters retrieval praxis efterfulgt af forelæsning og så i andre time kahoot spørgsmål med individuel diskussion i breakout rooms.

Som noget nyt, og som opfølgning af forslag fra sidste år gennemførte jeg en to timers forelæsning om usikkerhedsberegning med tilhørende regneøvelser i begyndelsen af semesteret. Dette var afstemt med ansvarlig for labøvelser, Per Lunde.

Jeg holdt alle forelæsninger på dansk/norsk bortset fra to ugers forelæsninger mod slutten som blev holdt på engelsk af Dr. Justas Zalieckas, som en del af hans postdoc oplærings plan. Justas holdt forelæsningerne under min supervision og fulgte samme struktur med interaktiv undervisning som jeg brugte. I tillæg havde studenterne tilgang til digitale optag af disse forelæsninger holdt af mig på dansk/norsk.

Yderligere ændring i forhold til sidste år var at vi havde indført to obligatoriske tests i løbet af semesteret, man trængte bare at deltage, man trængte ikke at bestå. Her havde vi nogle tekniske problemer og vigtigheden af at deltage blev ikke kommunikeret klart nok til studenterne.

Yderligere ændring var at jeg indførte en midt-term test-eksamen i inspera, hvor hver student som deltog (ca. 50 stykker deltog) fik individuelt feedback på om deres besvarelser levede op til påkrævet «eksamens-standard»).

Som sidste år efter shut down prioriterede jeg tilgængelighet for studenterne højt. Jeg har alltid lagt væk på og sagt i forelæsningsne at studenterne alltid kan kontakte mig. Nu sendte jeg emails du hvor jeg gentog denne opfordring og jeg gav det topprioritet at svare øjeblikkelig på henvendelser fra studenterne.

Opfølging af forbedringstiltaksforslag fra sidste år: Jeg hadde listet 4 punkter: 1) Forelæsning i usikkerhetsberegning blev gjennomført (tiltaksforslag fremført af Per Lunde) 2) alle forelæsninger blev lagt du på video (tiltaksforslag inspireret af studenterne, som sagde de like at have disse videoer) 3) tydeligere norsk språk (tiltaksforslag inspireret af studenterne) jeg fikk IKKE forbedret min udtale gjennom hjelp fra sprogundervisningsavdelingen slik jeg hadde tenkt. Dette fulgte jeg ikke op på grund af de digitale begrænsninger i store dele af semesteret. Tanken om at have digitalt sprogundervisning og ikke ansigt til ansigt med en lærer var for stressende. 4) Søk et alternativt til paint som middel til at skrive på overheads etc. Jeg brukte alternative muligheter, men jeg er red det ikke blev mye bedre.

Gjennomføring labøvelser, inklusiv beskrivelse av endringer fra forrige gang (forfattet af Per Lunde):

- Pga. det økte antall studenter V2021, er antall labgrupper i år økt fra tidligere 4 til 7. Vi var på forhånd spent på hvordan en slik utfordring ville fungere gjennomføringsmessig, men med fleksibel og god hjelp fra IFT-administrasjonen har det logistikkmessig fungert svært tilfredsstillende.
- På tross av covid-19 – situasjonen klarte vi i år å gjennomføre 4 fysiske labøvelser à 7 labgrupper, med opptil 36 studenter pr. labgruppe. Dette uten at det oppstod problemer med smitte. Dette er vi godt fornøyd med. I 2020 ble det til sammenligning gjennomført kun én labøvelse (avlysing av labøvelsene 2-4), pga. covid-19 – situasjonen. Vi setter stor pris på at vi fra UiB i år fikk anledning til å gjennomføre alle labøvingene på ordinært vis.
- Kommunikasjon og samarbeid med de 7 labassistentene fungerte fint. Det er m.a. utarbeidet "instruksjonsmateriale" for disse, som gjennomgås i møte før første løbøvelse. Labassistentene leder labøvelsene (2 labassistenter pr. gruppe), og evaluerer labrapportene, under oppsyn av labansvarlig. All kommunikasjon med studentene går gjennom labansvarlig, som involverer labassistentene der dette er relevant.
- Det tok lang tid å få utstedt arbeidskontrakter for labassistentene, og labansvarlig måtte "purre" flere ganger. Dette var slik vi oppfattet dette knyttet til problemer med innførsel av nye administrative rutiner og programmer ved UiB (samordnet med andre universiteter).
- Vedr. kommunikasjon med studentene har vi tilsvarende merknad som V2020: Det er behov for at studentene følger bedre med på MittUiB, og noterer seg de beskjeder som blir gitt. Når det gjelder laboratorieøvelsene har en lagt arbeid i å publisere få men gjennomarbeidede, presise og konsise - kunngjøringer på MittUiB. Dette for å unngå «overflow» i de meldinger studentene mottar. Likevel ser en at for mange studenter så når selv ikke svært klare og viktige beskjeder frem. Det er behov for at studentene følger bedre med på MittUiB, og noterer seg de beskjeder som blir gitt. Det er

nok også - som en del av dette bildet – et behov for å redusere den totale informasjonsmengden (for forelesninger, regneøvelser, labøvelser) som blir kommunisert til studentene via MittUiB ("kunngjøringer").

- Siden forrige emneevaluering (V2020) er det innført forelesing og regneøvelser i enkel usikkerhetsberegning, i tillegg til opplegg for usikkerhetsberegning som blir gitt i forbindelse med labøvelsene. Ingen av studentene har i år kommentert på usikkerhetsberegning i studentevalueringen, som jo er et godt tegn, og min vurdering er at dette nye tiltaket er nyttig og bør beholdes.

Studentevaluering Forelæsning: Hva som fungerte og hva som ikke fungerte

- Den overordnede konklusjon her er at jeg ikke «virker» så bra på studentene når jeg holder digitale forelæsninger som når jeg holder «live forelæsninger» og dette kan jeg kun erklære mig enig i! Jeg synes det er veldig vanskelig at være en livlig og engageret forelæser digitalt, jeg savner feedback fra salen. Mine problemer med tavleorden som jeg egentlig synes var blevet bedre på live forelæsning blev dårligere igjen ved digitale forelæsninger og der gik nogle runder før jeg fik en nogenlunde tilfredsstillende teknisk løsning (som flere studenter rigtigt bemærkede).
- Det virker som om sproglige problemer norsk/dansk er blevet verre ved digital forelæsning. Min udtale bliver mere dansk når jeg forelæser digitalt virker det som. Det tror jeg faktisk stemmer uden at jeg kan forklare hvorfor.
- Studenterne var stort set tilfredse med tilgængelighed og information. Dette var noget jeg havde prioriteret højt så det er jeg tilfreds med.
- Interaktiv undervisning – Retrieval praxis og kahoot – Nogle likte det og nogle likte det ikke. Slikt har det været alle årene. Her er det vigtigt at påpeke at det er vist fra mange undersøgelser at selv om studentene siger at de ikke liker det og at de ikke lærer noget af det, så stemmer det ikke.
- Det er interessant at studenterne likte de obligatoriske opgaver vi havde, de synes bare det ikke var kommunikeret bra nok du hvad formålet var når man bare trængte at møde op og ikke trængte at bestå. Faktisk efterlyste flere studenter obligatoriske opgaver som måtte bestås i løbet af semesteret for at holde motivationen oppe.

Forbedringstiltak: (forelæsning)

Næste år har jeg sabattical så forelesning skal næste år ivaretages af Dr. Vegard Gjerde, problemet med dans/norsk vil altså forsvinde. Jeg forsætter med at være involveret i Phys111 gennem DIKU Forskningsprojekt om studentaktiv undervisning som jeg leder. Her er der planlagt en række tiltak i form af ændring af opgavetyper og obligatoriske opgaver i løbet af semesteret (som man skal bestå) – altså veldig i tråd med det som studenterne foreslår.

Studentevaluering labøvelser: hva som fungerte og hva som ikke fungerte (forfattet af Per Lunde):

- I studentevalueringen er det relativt få kommentarer vedr. laboratorieøvelsene. En del studenter er svært positive ("har lært mye og synes disse var det kjekkeste"), andre er mer kritiske. Noen har kommentert at de brukte en del tid på labrapporter, at dette ikke er så veldig eksamensrelevant, og at de obligatoriske labøvingene kan byttes ut med obligatoriske regneøvelser. Labansvarlig er svært uenig i dette; labøvelser og ferdigheter i å skrive labrapport vurderes som fundamentalt viktig i fysikk, og spesielt i et fag som mekanikk. Det er et svært viktig punkt for læringsutbyttet i PHYS111. En bør kanskje i stedet gi en begrunnelse av hvorfor labøvelsene er obligatoriske.
- En student har kommentert at det er "veldig stor forskjell i vurdering av labrapporter fra ulike instruktører". Dette er et viktig men vanskelig punkt, som også var oppe ved forrige studentevaluering (2020). Som beskrevet i egenmelding 2020 er det utarbeidet klarere retningslinjer for hva som *skal* være med i rapporten for at denne skal bli godkjent. Kriterier for skriving av rapport er gitt i labmanual, med punktvis oversikt over hva som skal være med. Vi mener disse er klare nok. Målet er korte, konsise, men fullstendige labrapporter (men her *strever* studentene, som gjør evaluering – og spesielt konstruktiv kommentering – svært tidkrevende). Det som forhåpentligvis vil kunne hjelpe er et konkret eksempel på en «generisk» labrapport, og der en ved hjelp av denne - overfor studentene og labassistentene - er enda mer tydelig og konkret på hva som kreves og ikke. Det var planen å få gjort dette før oppstart V2021, men det ble dessverre ikke tid til dette.

Forbedringstiltak labøvelser (forfattet av Per Lunde):

- Utarbeiding av et konkret eksempel på en labrapport (der eksempelet er «generisk» og fjernt fra de aktuelle labøvelsene). Dette kan med fordel - fortrinnsvis høsten 2021 - gjøres i samarbeid med en eller to motiverte mastergradsstudenter, mot betaling.
- Konkretisering av kriterier for å få godkjent rapport, ut fra dette eksempelet. Dette både som hjelp for studentene, men også for å oppnå mer samstemt/lik evaluering av labrapportene.
- Siden flere studenter har kommentert på hensiktsmessigheten og eksamensrelevans av obligatoriske labøvelser, så kan det i labmanualen gjerne tas inn en kort begrunnelse av hvorfor labøvelsene er obligatoriske.
- Før øving har en forsøkt via MittUiB (kunngjøring og labmanual) å «stresse» at studentene bør sette seg inn i laboppgavene *før* de kommer på øving, for å få bedre tid til å gjennomføre øvelsen. Dette ser dessverre ikke ut til å ha hatt noen effekt. Kanskje dette kan understrekes på forelesing?
- Det er nok et behov for å effektivisere og redusere den totale informasjonsmengden for PHYS111 som blir kommunisert til studentene via MittUiB. Dette for å unngå «overflow» i de meldinger studentene mottar.

Rapport Emneevaluering

Dato:	20.01.2022
Emne:	PHYS112 – Elektromagnetisme I
Semester:	HØST 2021
Emneansvarlig:	Morten Førre
Antall år som emneansvarlig:	6
Øvrig undervisningspersonell:	Kristian Mølbach Lian (regneverksted + oppgavegjennomgang) og Anne-Line Sørberg (regneverksted)

Antall studenter oppmeldt til eksamen: 93

Antall bestått: 81

Studentevaluering:

Antall distribuert til: 80

Antall besvarte: 45

Gjennomføring:

Undervisningen bestod av 4 timer forelesninger fordelt på to dobbelttimer per uke, samt 2 timer oppgavegjennomgang og 2 timer regneverksted per uke. All undervisning var «fysisk» gjennom hele semesteret, men det ble også gitt et parallellt tilbud om digital strømming og opptak av forelesninger og oppgavegjennomgang via Videonotat. Dessverre så var det noen ganger tekniske problemer med Videonotat-opptakene, spesielt i Aud. A men også noen ganger i Aud. B. For enkelte studenter, samt underteegnede, så opplevdes dette som veldig frustrerende. IT-avdelingen ved UiB ble gjort oppmerksom på problemet ved flere anledninger, men utfordringene vedvarte likevel gjennom hele semesteret.

Forelesningene bestod utelukkende av tavleundervisning samt noen enkle demonstrasjonsforsøk. Alle forelesningsnotater ble gjort tilgjengelige for studentene før hver forelesning, og foreleser fikk gode muntlige tilbakemeldinger på dette tilbudet. Oppmøtet på forelesningene har generelt ligget på rundt 50% i forhold til antall innleverte eksamensbesvarelser.

I motsetning til tidligere år (før 2020) så ble det kun delt ut et felles oppgavesett per uke som gjaldt for både regneverksted og oppgavegjennomgang. Frem til og med høsten 2019 så ble det brukt to ulike oppgavesett, henholdsvis et for regneverksted og et for oppgavegjennomgang. På regneverkstedene arbeidet studentene individuelt med det ukentlige oppgavesettet under veiledning av undervisningsassistenten. På oppgavegjennomgangene ble oppgavene gjennomgått på tavlen. Det har

vært gladelig å konstatere at i motsetning til tidligere år så har det vært meget godt oppmøte på både oppgavegjennomganger og regneverksteder gjennom hele semesteret. Undertegnede har også motatt mange positive tilbakemeldinger på gjennomføringen av disse.

Vurderingsformen var skriftlig digital skoleeksamen i Inspira. Det totale antallet eksamensbesvarelser var 93, som fordelte seg på følgende karakterer: A(11), B(17), C(30), D(14), E(9) og F(12). Strykprosenten var dermed 12.9%.

Tabellen under viser den årlige karakterfordelingen for perioden 2016-2021. Denne viser at resultatet for høsten 2021 var generelt meget godt sammenlignet med tidligere år, samt at strykprosenten var relativt lav. Karakterene hadde en jamn fordeling omkring karakteren C.

Prosentvis karakterfordeling for årene 2016-2021:

År	A	B	C	D	E	F
2016	9.8	14.6	30.1	18.7	17.9	8.9
2017	17.6	22.1	11.8	13.2	19.1	16.2
2018	11.1	11.1	26.4	22.2	13.9	15.3
2019	7.8	12.2	22.2	18.9	16.7	22.2
2020	15.3	12.9	23.5	14.1	12.9	21.2
2021	11.8	18.3	32.3	15.1	9.7	12.9

Endringer fra forrige gang:

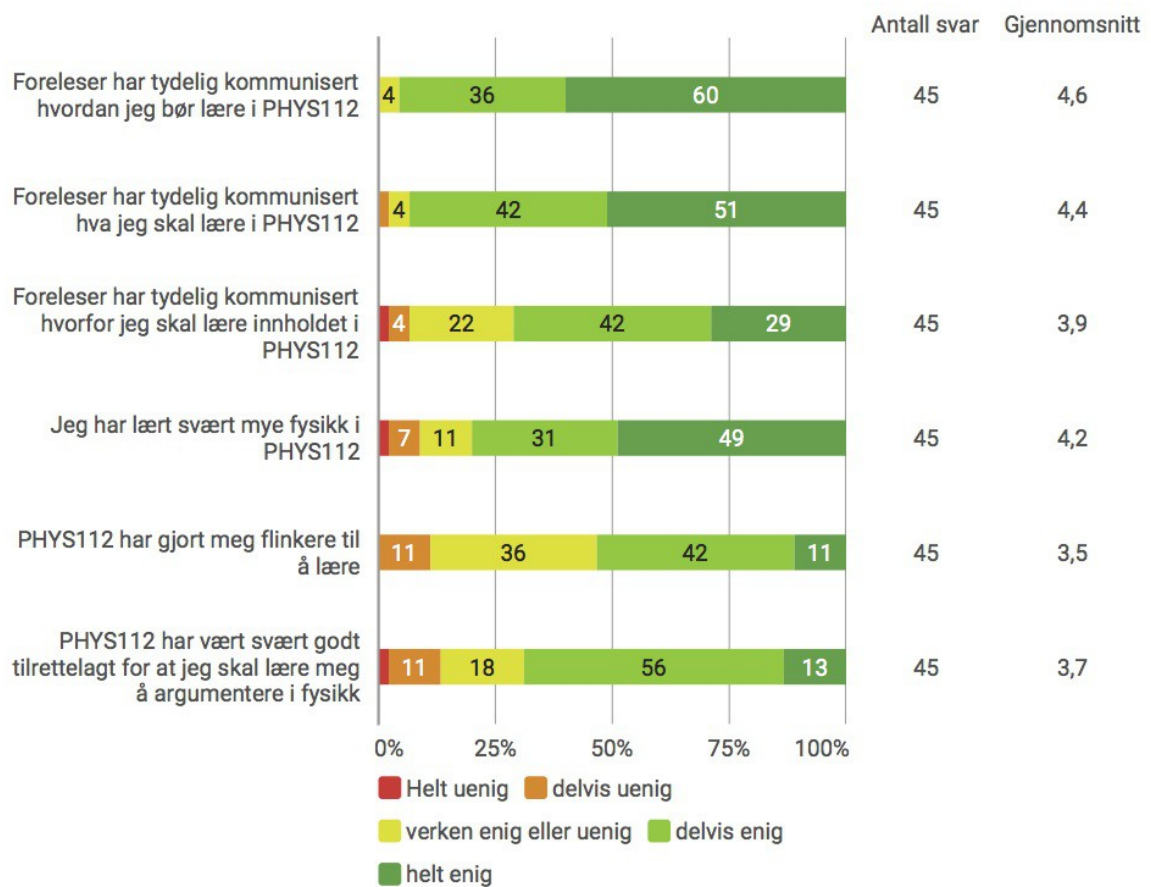
Antall timer forelesninger per uke har blitt øket fra 3 til 4 timer for å få bedre tid til å komme gjennom pensum. En annen endring har vært at forelesningsnotater ble gjort tilgjengelig for studentene før hver forelesning. Fikk en del positive tilbakemeldinger på dette tiltaket. I tillegg så har oppgavesettene til regneverksted og oppgavegjennomgang blitt slått sammen til et felles oppgavesett. Det har medført litt færre ukentlige regneoppgaver totalt og dermed en noe mindre arbeidsbelastning for studentene. Målet med denne endringen har vært å få øket oppslutning om regneverksted og oppgavegjennomganger, samt å få flere studenter til å jobbe mer aktivt med oppgavene.

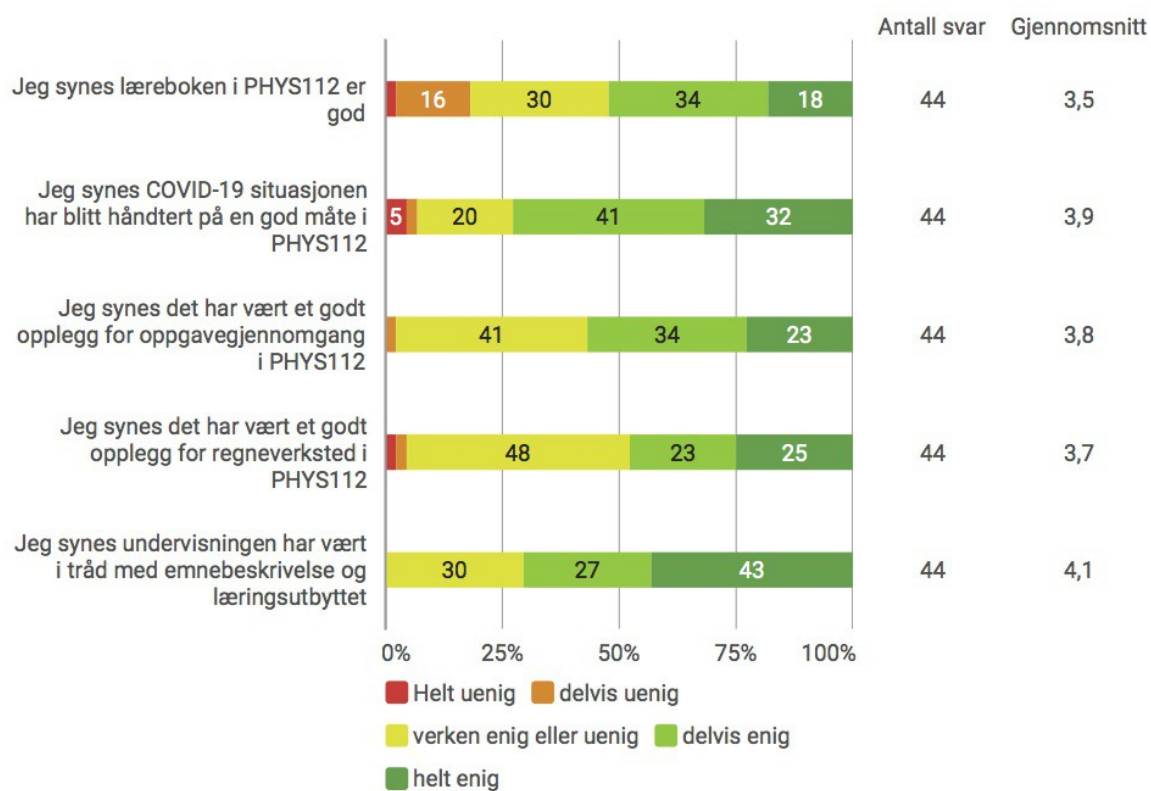
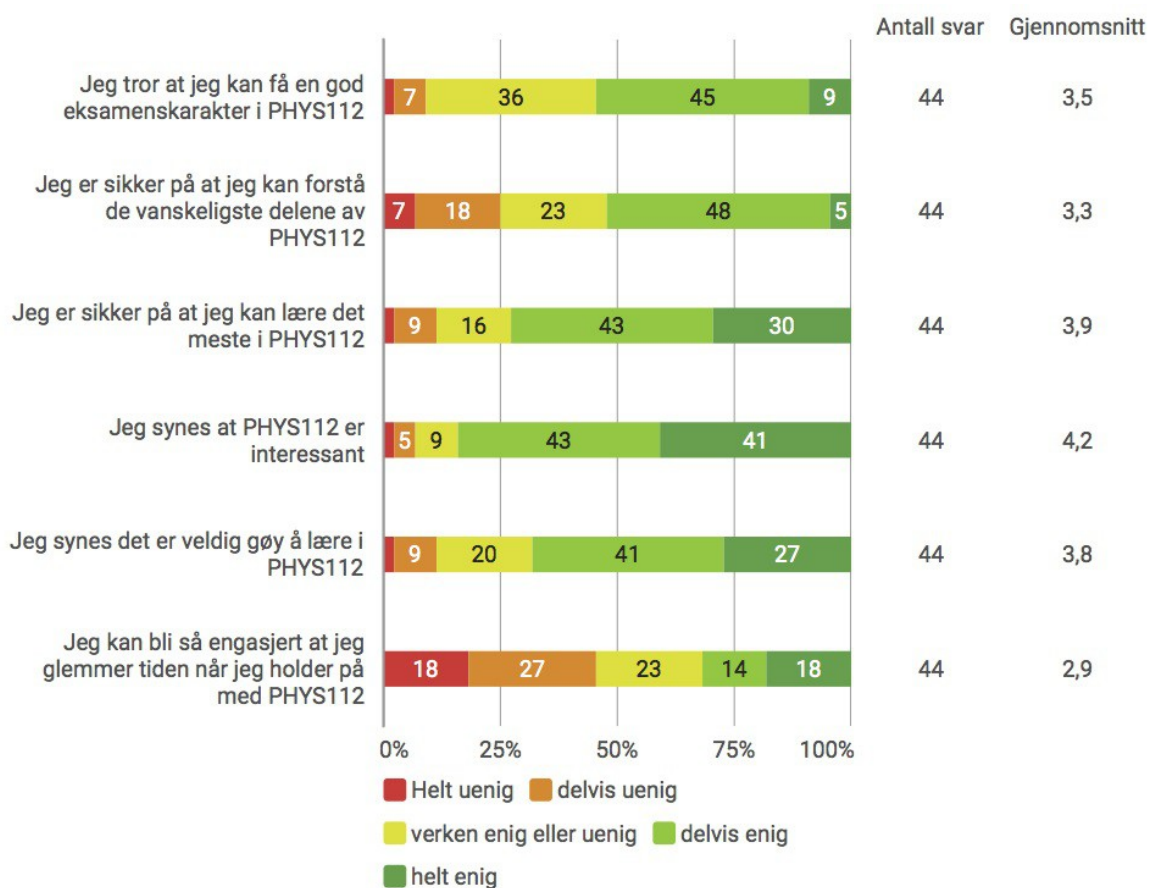
Studentevaluering:

Hele 45 studenter har gjennomført den skriftlige evalueringen, noe som er et betydelig høyere antall sammenlignet med tidligere år. Til sammenligning var det kun 15 studenter som gjennomførte evalueringen høsten 2019. Høsten 2020 ble det ikke gjennomført studentevaluering.

Hovedtrekkene fra evalueringen følger under.

På en skala fra 1 (helt uenig) til 5 (helt enig) marker hvor uenig/enig du er i følgende påstander:





Åpne spørsmål fra evalueringen

Studentene ble også stilt ovenfor noen åpne spørsmål i forbindelse ved evalueringen. Her er de to spørsmålene som ga mest entydige tilbakemeldinger:

Hva er det mest positive med dette emnet?

15 av totalt 17 studenter svarer: **Gode forelesninger**

Hvordan opplevde du at COVID-19 situasjonen ble håndtert i faget (digital undervisningsaktivitet m.m)?

6 av totalt 14 studenter svarer: **Problemer med videoopptak av forelesninger**

(2 studenter svarer at videoopptakene har fungert bra)

Faglærers vurdering:

Tilbakemeldingene fra evalueringen, samt flere muntlige tilbakemeldinger i løpet av undervisningssemesteret, viser med all tydelighet at studentene setter stor pris på at det blir tilbudt tavleundervisning i emnet. Videre så viser evalueringen at studentene generelt er meget godt fornøyd med gjennomføringen av emnet, det være seg forelesninger, oppgavegjennomganger og kollokviegrupper.

Faglærer er også selv tilfreds med gjennomføringen som stort sett har gått etter planen. Det mest gledelige er at det har vært meget godt oppmøte på både oppgavegjennomganger og kollokviegrupper sammenlignet med tidligere år. Om dette henger sammen med de strenge korona-tiltakene som har vært og dermed et generelt behov for å møte folk ansikt-til-ansikt vites ikke. Den største utfordringen i gjennomføringen som har vært påpekt er den digitale plattformen Videonotat, som dessverre har vist seg å svikte ved flere anledninger. Så lenge Videonotat fungerer som det skal så mener faglærer at denne digitale plattformen er et meget godt verktøy som et supplement og/eller erstatning for en «fysisk» forelesning.

Forbedringstiltak:

- 1) De tekniske utfordringene ved Videonotat bør løses så snart som mulig.
- 2) Tavlekapasiteten i mange undervisningsrom er under sterkt press. Mange rom har blitt mer eller mindre uegnet til tavleundervisning blant annet etter at store TV-skjermer har blitt oppmontert.

«Studentene ønsker tavleundervisning og da må også UiB stille opp med dertil egnede lokaler og legge til rette for denne type undervisning!»

Rapport Emneevaluering

Dato:	09.08.2021
Emne:	PHYS114
Semester:	vår
Emneansvarlig:	Camilla Sætre
Antall år som emneansvarlig:	2
Øvrig undervisningspersonell:	Johan Alme, Arne S. Kristoffersen (lab.veiledere/forelesere), Rachid Maad (labansvarlig), Ingrid Stuen, Ida Løvås, Sven Alrik Solemdal, Hannah Benus (labassistenter)

Antall studenter oppmeldt til eksamen: 61

Antall bestått: 59

Studentevaluering:

Antall distribuert til: 61

Antall besvarte: 31

Gjennomføring:

Karakterfordeling basert på muntlig eksamen (labrapporter var godkjent/ikke godkjent pga covid):

A 21

B 16

C 11

D 9

E 2

F 1

Ikke møtt: 1

Laboratoriekurset PHYS114, *Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk*, ble våren 2021 forelest/veiledet 8 timer per uke fordelt på to dager på laboratoriet per uke for tre lab.klasser. Pga covid-situasjonen ble forelesningene gjennomført som video (opptak) tilgjengelig på Mitt UiB i forkant

av labøving. Det ble også benyttet diskusjonsforum og quiz i MittUiB. Laboppgavene ble gjennomført av studenter i grupper på 2 eller 3 på laboratoriet. Det er obligatorisk oppmøte i emnet. Pga covid praktiserte vi egenmelding ved sykdom/karantene, med mulighet til å delta på labøvingene via videolink med labpartner.

Det ble gjennomført muntlig eksamen i emnet og labrapportene var pga covid-situasjonen vurdert som godkjent/ikke-godkjent (grense på C, mulighet for å levere på nytt). Sammenliknet med 2019 (kombinert karakter labrapport og muntlig eksamen), var karakterene for 2021 fremdeles høyt i snitt (2019: A:16; B:20; C:15; D:4; E:0; F:3).

Emnet besto våren 2021 av følgende laboratorieoppgaver:

- 1: Måleusikkerhet
- 2: Måling av elektriske størrelser
- 3: PC-basert datainnsamling
- 4: Pendelen
- 5: Mekaniske og elektriske svingninger
- 6: Varmekapasitet for gasser
- 7: Radioaktiv halveringstid (ny versjon med radioaktiv isotop fra Helse Bergen)
- 8: Absorpsjon av gammastråling

Før oppstart av laboratoriearbeidet arrangeres det en introduksjonsforelesning om måleusikkerhet relatert til laboratorieoppgave nr. 1.

Emnet foreleses og veiledes med kombinert bruk av praktisk laboratorieveiledning, videoforelesning, tavleundervisning, overhead-presentasjoner og –demonstrasjoner. Laboratoriet benytter rom 260-266 («PHYS114-laboratoriet»). Dette laboratoriet har vært oppgradert ved flere anledninger de siste årene, og er godt egnet for gjennomføringen av laboratorieoppgavene i kurset. Våren 2021 ble det benyttet fire assistenter i veiledningen. Lab.ansvarlig for PHYS114-laboratoriet er senioringeniør Rachid Maad.

Endringer fra forrige gang:

Pga covid ble forelesningene tatt opp på video og lagt ut på MittUiB i forkant av labøvingene. Dette ga mer tid til gjennomføring av lab, selv om nok en del av studentene så på forelesningen da de kom på lab. Tilbakemeldingene fra studentene viste at de fleste synes videoforelesningene med laboppsettet var nyttig. Noen av foreleserne ga også tilbakemelding for labrapporter som video.

En av laboppgavene var i ny versjon og samarbeid med medisinske fysikere fra Helse Bergen.

Studentevaluering:

Læringsmål og studenters vurdering av egen læring: Stor hovedvekt helt/delvis enig (positiv).

Studenters vurdering av forståelse og opplevelse av å studere PHYS114: Stor hovedvekt helt/delvis enig (positiv). Tilbakemeldinger om at det er et tidkrevende emne, særlig laboratorierapportene.

Skriftlig materiale vurdert som OK (snitt 3,8 av 5). Studentene synes særlig teoridelen kan være svært omfattende. Covid-situasjonen er vurdert av studentene til å være håndtert på en god måte (snitt 4,7).

Generelle tilbakemeldinger: Studentene i 2021-kullet ville helst hatt karakter også på labrapportene som del av samlet vurdering. Praktisk fysikk på lab og samarbeid i grupper (i covid-situasjonen) trekkes frem som mest positivt med emnet av flere studenter.

Faglærers vurdering:

Som emneansvarlig har jeg inntrykk av at PHYS114 ble gjennomført på en tilfredsstillende måte. Studentene samarbeidet godt i grupper på 2 eller 3 og har i all hovedsak vært svært engasjerte på laboratoriet og jobbet med labrapportene på en god måte. Selv om rapportene ble vurdert uten karakter, var nivået på rapportene jevnt høyt.

Covid-situasjonen mener jeg ble håndtert på en god måte med smittevern som tillot gjennomføring på lab. Det var noen få studenter som deltok på lab hjemmefra via video dersom de hadde egenmelding eller var i karantene.

Arbeidsmengden i emnet er fremdeles ansett som høy av studentene. Vi vurderer på sikt å forenkle rapporteringen av noen av de mindre laboppgavene. I år ble det gjennomført for en av oppgavene.

Forbedringstiltak:

1. Ytterligere gjennomarbeidning og samkjøring av det skriftlige materialet i emnet
2. Fortsette med videoforelesninger i forkant av laboppgavene.
3. Generiske ferdigheter (ikke gjennomført pga smittevern, følges opp i 2022):
 - a. Gruppearbeid – veiledning til godt samarbeid
 - b. Muntlig presentasjon: labgruppene presenterer kort underveis i forsøkene til hverandre (forberedelse også til muntlig eksamen)
 - c. Python som programmeringsspråk: Ble gjennomført som test for noen studenter (frivillig) i en av laboppgavene. Innføre som standard for databehandling.

Programstyret forplikter seg til å gi en kort men konstruktiv tilbakemelding på rapporten i form av minst to positive kommentarer og minst et utfordring til faglærer.

Rapport Emneevaluering

Dato: 10.01.2022
Emne: PHYS119
Semester:
Emneansvarlig: Bjarne Stugu
Antall år som emneansvarlig: 6
Øvrig undervisningspersonell: Jon Erling Vembe (stipendiat)

Antall studenter oppmeldt til eksamen: 20 (besvarelser)

Antall bestått: 16

Studentevaluering:

Antall distribuert til: 29

Antall besvarte: 4

Gjennomføring:

Det var forelesninger i auditoriet når det var mulig (hele semesteret, bortsett fra noen nettførelsesninger i begynnelsen). Forelesningene var også overført via Zoom, og opptak ble lagt ut i etterkant (noen ganger glemte jeg å ta opptak)

Karakterfordeling:

A:1 ; B: 4 ; C: 4 ; D:3 ; F: 4

I tillegg til skoleeksamen kunne en hjemmeoppgave telle med. Om denne ble levert inn så ble karakter fastsatt som prosent av 120 mulige poeng, istedenfor av 100 mulige. Dette kan veie en del for dårlige prestasjoner på skoleeksamen. Forhåpentligvis har mange hatt læringsutbytte av å gjennomføre hjemmeoppgaven. To personer kom seg fra F til E på grunn av dette. For disse er det stort sprik mellom skoleeksamen, og innlevering som de åpenbart ikke har lært mye av.

Forelesninger varierte mellom 'tavle'undervisning med nettbrett, og Powerpointpresentasjoner. Jeg foretrekker fortsatt tavleundervisning på tavle, så jeg håper at dette er mulig neste gang.

Tre innleveringer var obligatorisk. To av disse var laboratorierapporter. To laboratorieøkter var gjennomført, utformet med plenumsgjennomføring av målingene, men også mulighet for at studentene kunne gjøre målingene selv.

Endringer fra forrige gang:

Dette er andre gang vi hadde labøvelser, men første gang kurset, med labøvelser, er studentevaluert. Det var ingen kommentarer om labøvelsene i studentevalueringene, så da får vi regne med at dette har vært et greit tilskudd til kurset. 'Koronatiltakene' ble vurdert som tilfredsstillende. Jeg vil fortsette å lage zoomforelesninger og legge ut video-opptak etterpå

Studentevaluering:

Det var nokså stort sprik på evalueringene til de fire studentene. Gjennomsnittskarakter er stort sett over 3. Det som skiller seg ut mot dårligere karakter er studentenes egen forståelse av faget, og om de tror de vil gjøre det bra på eksamen. En kommentar var fra en student i medisinsk teknologi, som syns at emnet var lite relevant for dem. Kanskje og litt vanskelig ettersom disse vel ikke har PHYS118.

Faglærers vurdering:

Jeg landa vel på beina i år også. Egentlig glad for å slippe alt arbeidet med å organisere tur til CERN, selv om dette er et veldig populært tiltak.

Forbedringstiltak:

Det vil være en forbedring og forelese i Aud. B.

Programstyret forplikter seg til å gi en kort men konstruktiv tilbakemelding på rapporten i form av minst to positive kommentarer og minst et utfordring til faglærer.

Rapport Egenvurdering

Dato:	13.08.2021
Emne:	PHYS231
Semester:	V2021
Emneansvarlig:	Dieter Røhrich
Antall år som emneansvarlig:	21
Øvrig undervisningspersonell:	ansvarlig for regneverksted: Lena Setterdahl

Antall studenter oppmeldt til eksamen: 27

Antall bestått: 24

Studentevaluering:

Antall distribuert til: 11

Antall besvarte: 15

Gjennomføring:

Forelesning via zoom, forelesningsnotater og videoer (opptak av forelesninger) tilgjengelig på MittUiB. Hjelp med øvelser via MittUiB, epost, zoommøter.

Karakterfordeling: 2 A, 7 B, 8 C, 5 D, 2 E, 1 F

Endringer fra forrige gang:

Bedre bruk av zoom, videoopptak av forelesninger

Studentevaluering:

Kan ikke se noen konkrete forslag til forbedring

Faglærers vurdering:

Zoom fungerte bra

Forbedringstiltak:

-