

3-årig emneevaluering: GEOV101

Emne: GEOV101

Semester og år for gjennomført emneevaluering: Haust 2021

Navn på emneansvarlig(e): Berit Oline Hjelstuen

GEOV101 har sidan Haust 2019 vore undervist 1. semester på BSc-graden slik at våre nye BSc-studentar blir kjent med faget dei skal studere allereie frå første semester. Studentene synes, ut frå studentattendemeldingene vi har fått, at denne flyttinga har vore bra. Tidligere gjekk GEOV101 parallelt med GEOV102 i 2. semester, noko som førte til «logistiske» utfordringer med at stoff måtte være gjennomgått i GEOV101 før vidare læring kunne bli gjort i GEOV102. Studentane får no meire ro til å sette seg inn i og lære terminologi og begreper om Jorda si oppbygging og prosesser før ein går vidare på mere avanserte emner i 2. semester.

Undervisninga i GEOV101 har gjennom mange år (sidan før 2011 då nåværande undervisere tok over undervisninga i GEOV101) fulgt same mal, med 2x2 t forelesningar i veka og 1x2 t seminar i veka. Med ynsket om implementering av meire studentaktive læringformer har vi i forelesningstimane forsøkt leggje inn aktivitetar (quiz, små oppgåver etc) som bryt opp undervisninga. I seminarstimene har vi ulike innleveringsoppgåver (quiz, langsvarsoppgåver, tankekart). Utviklinga av seminara har basert seg på studentevalueringar som vert gjennomført etter endt undervisning kvart år. Haust 2021 la vi inn eitt nytt element i seminarane – enkel modellering i Python. Dette er tenkt å være seminarar der ein anvend læring som studentene blir introdusert for i det obligatoriske emnet INF100. Vi vil videreføre dette også haust 2022, men med enkelte modifikasjonar basert på studentattendemeldingane nå i høst. Ei av utfordringane med GEOV101 og implementering av studentaktiv læring er at det er mange studentar i emnet der ein delevis må avpasse undervisninga til tilgjengelege lærerressurar og romkapasitet.

Som nemnd over vert det gjennomført studentevaluering etter endt undervisning kvart år. Desse evalueringane vert forsøkt gjennomført i forelesningstimene og/eller seminarstimene slik at svarprosenten er rimeleg høg. Studentevalueringane er nytta til å justere emneinnhald. I tillegg til faste vitenskaplege ansatte, som i hovedsak har ansvaret for forelesningsrekka, har vi med PhD-er/assistenter som har hovedansvaret for seminarserien. Vi forsøker å halde oppsummeringsmøter med assistentane etter endt undervisning for å få attendemelding på kva som eventuelt kan betrast til neste gong emnet skal gå. Det er og tett kontakt gjennom semesteret mellom alle som underviser på emnet for å foreta eventuelle justeringar.

Emnet har skriftleg skuleeksamen som tel 100% av karakteren. Det er mellom 5 og 8 studenter som stryk på emnet ved ordinær eksamen. Siden vi ofte har >80 studenter opp til eksamen meiner vi at strykprosenten er låg.

Vi har eit kontinuerleg blikk på samsvar mellom læringsutbyttebeskrivingar og undervisnings-, lærings- og vurderingsformer. Framover vil dette og være viktig med hensyn på det arbeidet som vert gjort i samband med SFU iEarth. Hausten 2022 skal og 2-sensor-ordninga innførast og i samband med dette vil det og vere naudsynt å vurdere læringsutbyttebeskrivingar og lærings- og vurderingsformer i emnet. Instituttet har nyleg hatt ei revidering av våre BSc-programtekster (hausten 2021) slik at innhaldet i GEOV101 er i samsvar med dei fastsatte målene for programmet.

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.

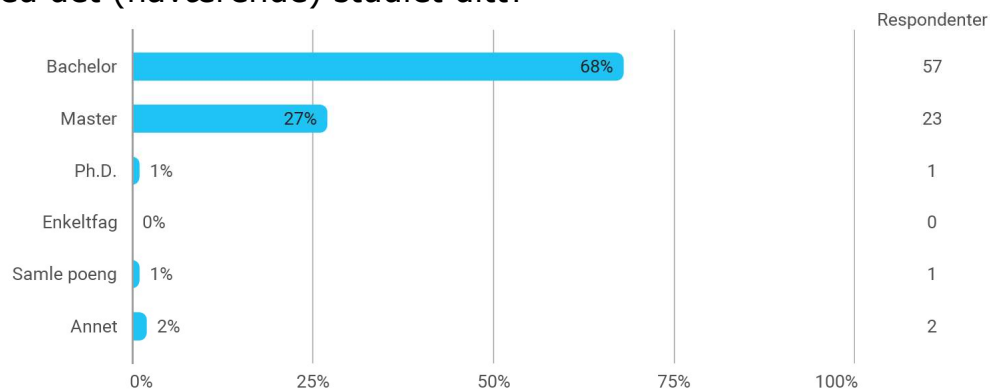
Ev. underveistiltak

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.

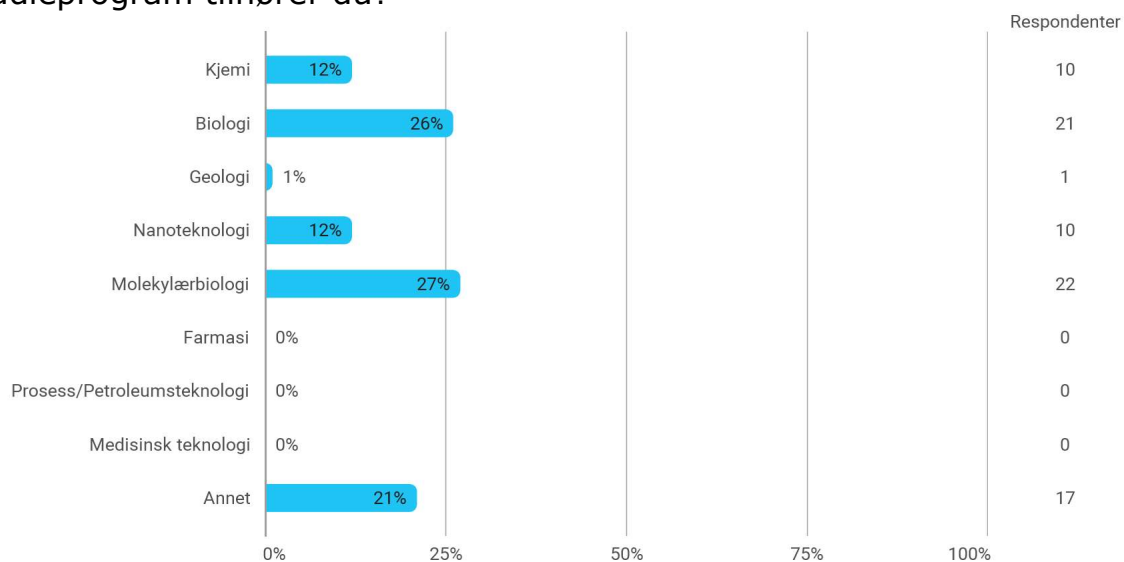
Hva er formålet med det (nåværende) studiet ditt?



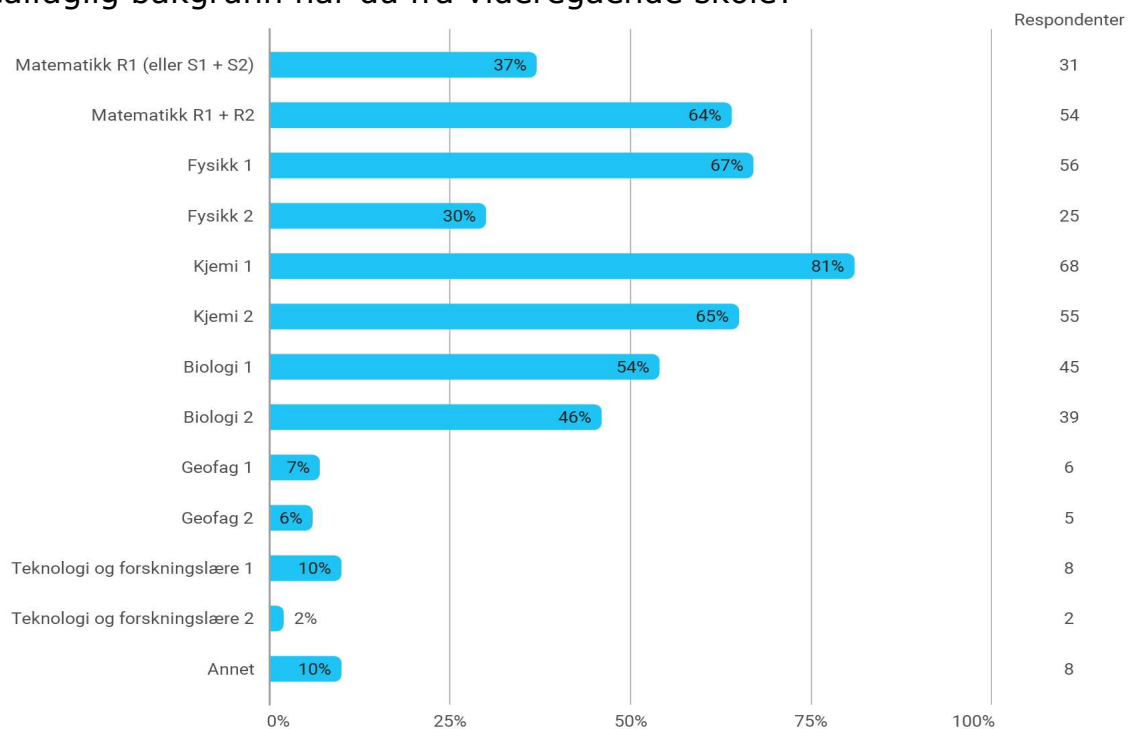
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

Hvilket studieprogram tilhører du?



Hvilken realfaglig bakgrunn har du fra videregående skole?



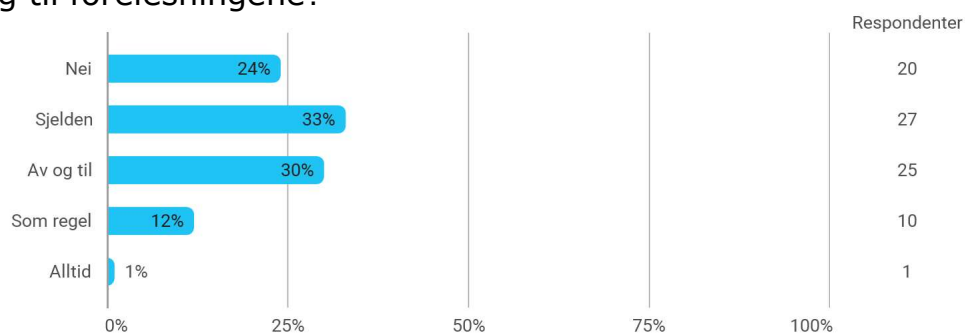
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

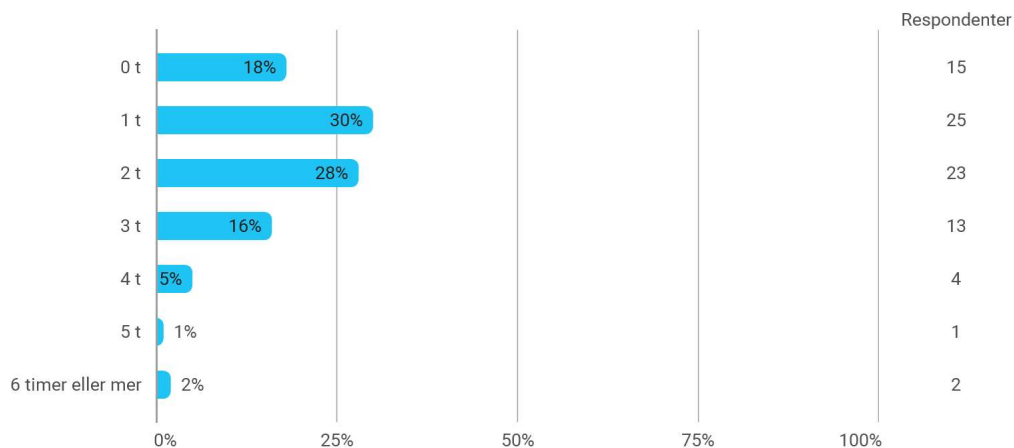
Hvilken realfaglig bakgrunn har du fra videregående skole? - Annet

- 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?



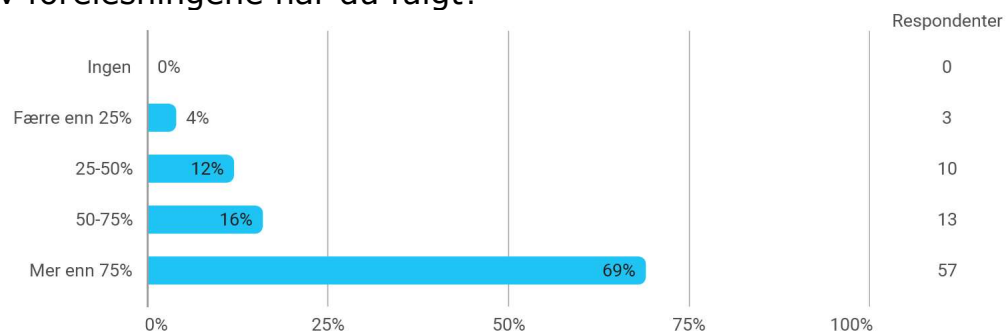
Hvor mange timer har du brukt til forberedelser og etterarbeid i tilknytning til hver forelesning?



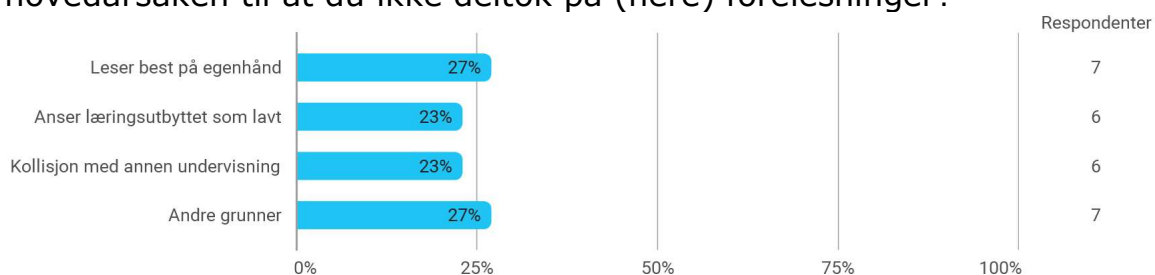
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

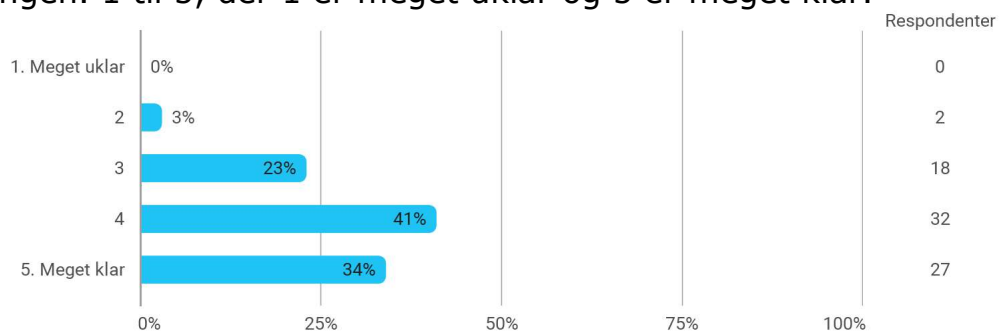
Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt?



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



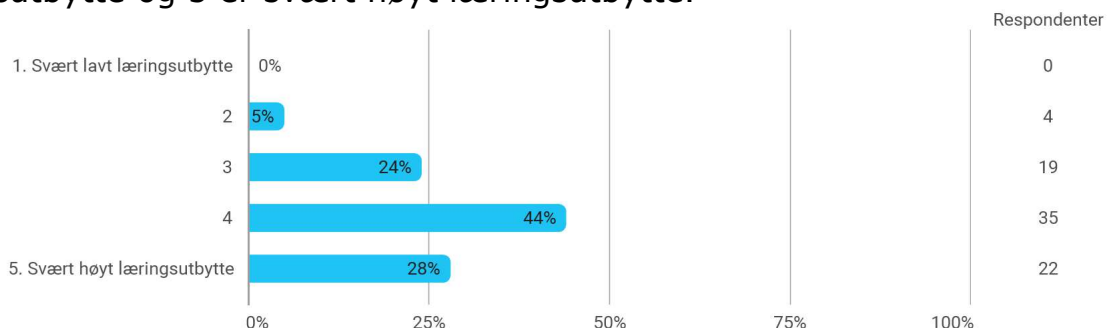
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



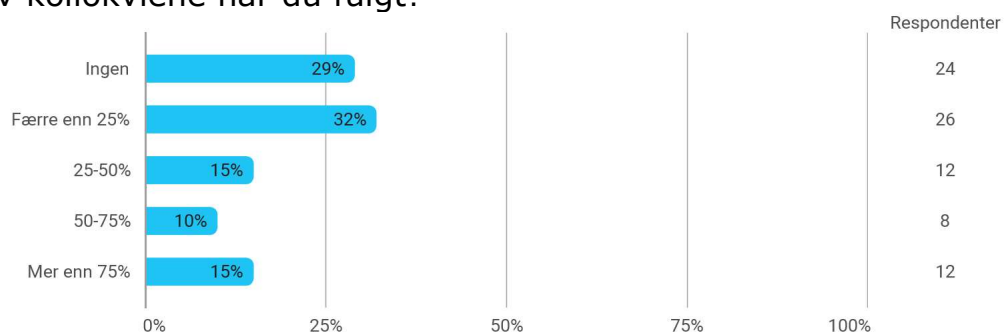
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

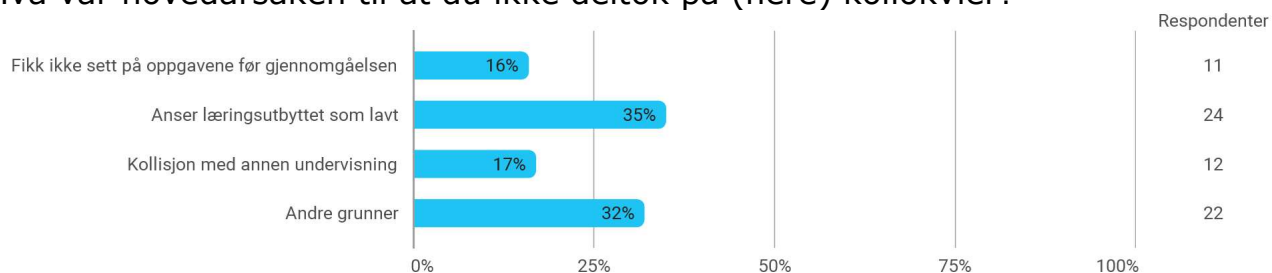
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



Hvor stor andel av kollokviene har du fulgt?



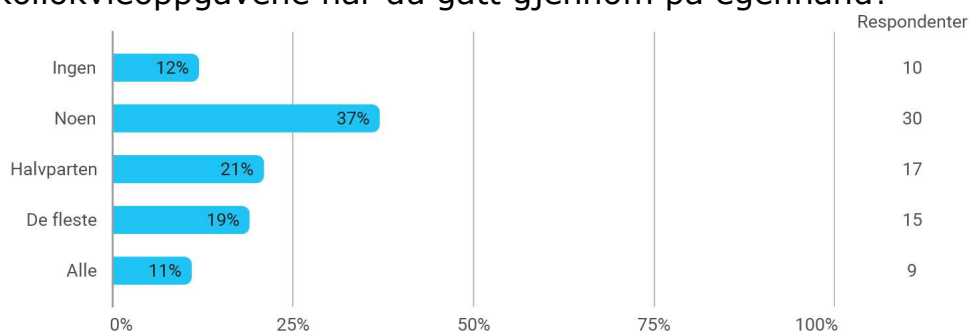
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på (flere) kollokvier?



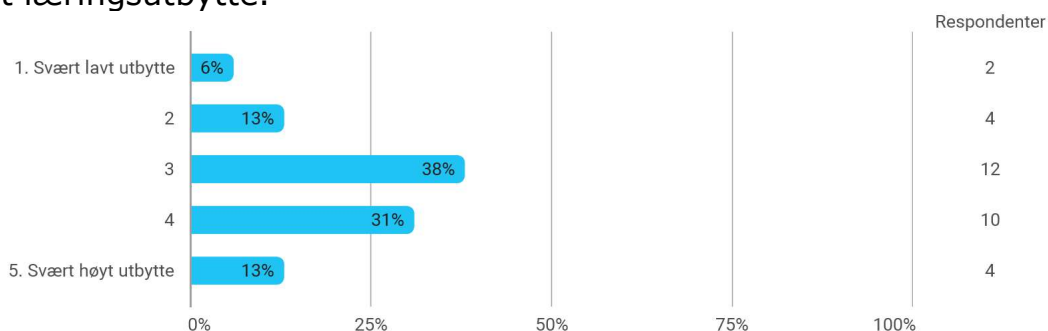
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

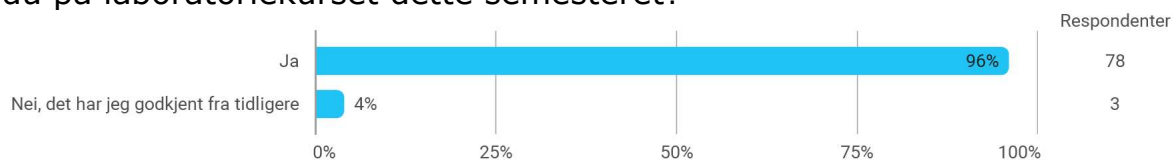
Hvor stor andel av kollokvieoppgavene har du gått gjennom på egenhånd?



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



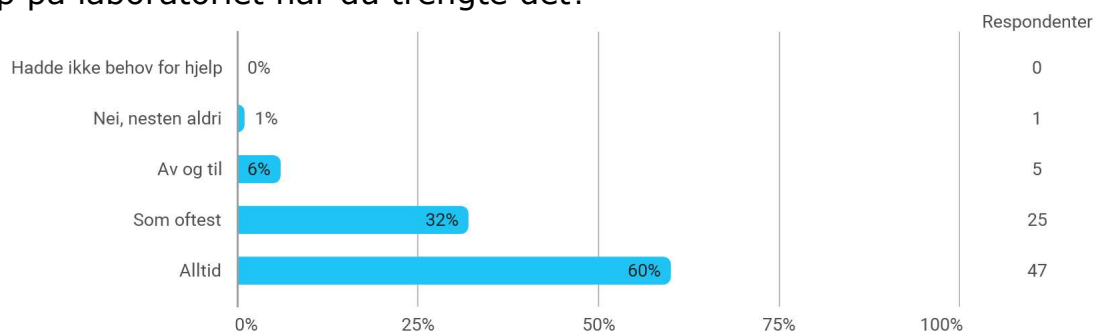
Deltok du på laboratoriekurset dette semesteret?



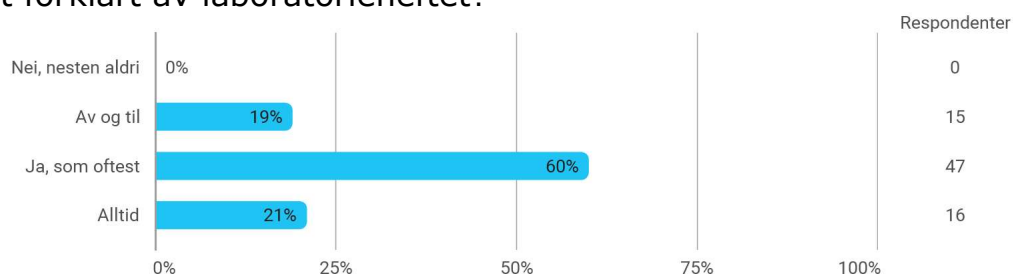
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?

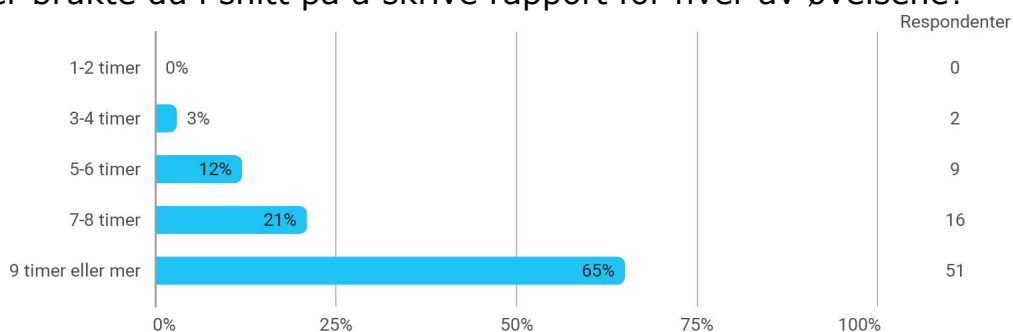


Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



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

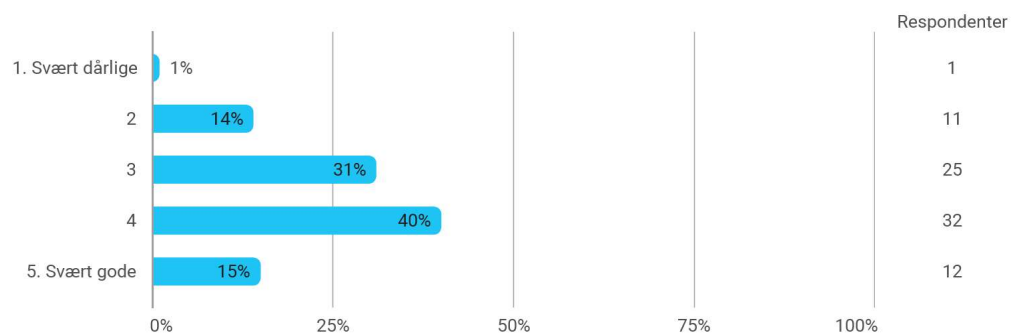
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive rapport for hver av øvelsene?



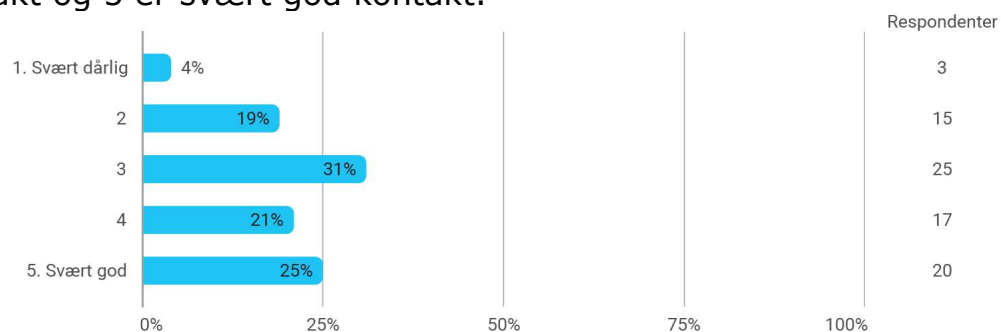
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

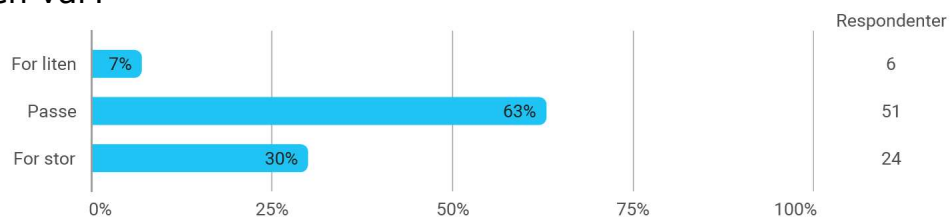
Hva syns du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



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



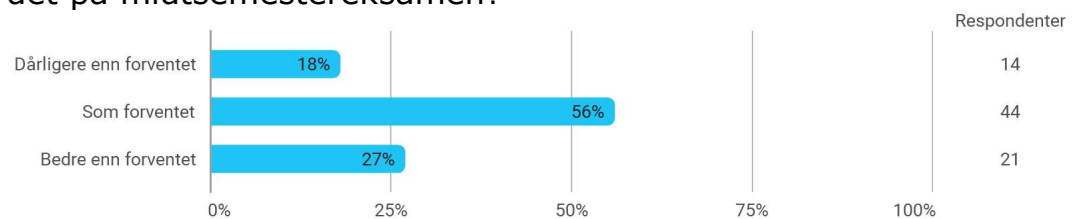
Midtsemestereksamen er på 2 timer. Hvordan synes du arbeidsmengden under midtsemestereksamen var?



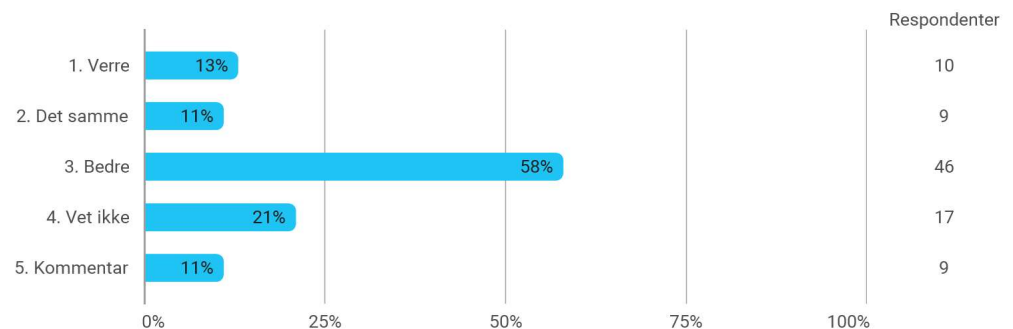
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

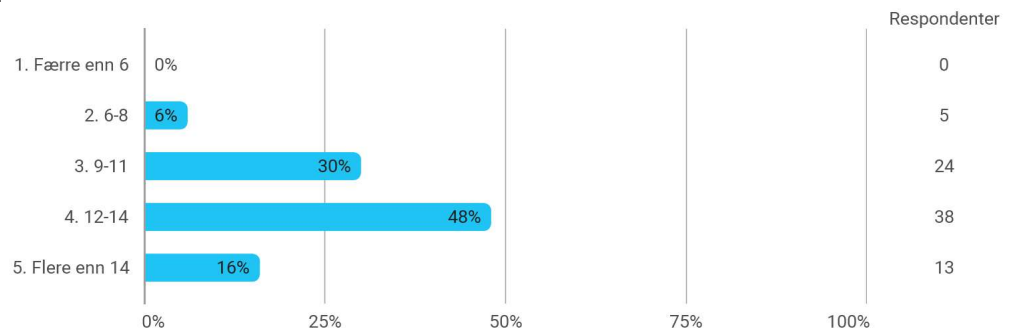
Hvordan gikk det på midtsemestereksamen?



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



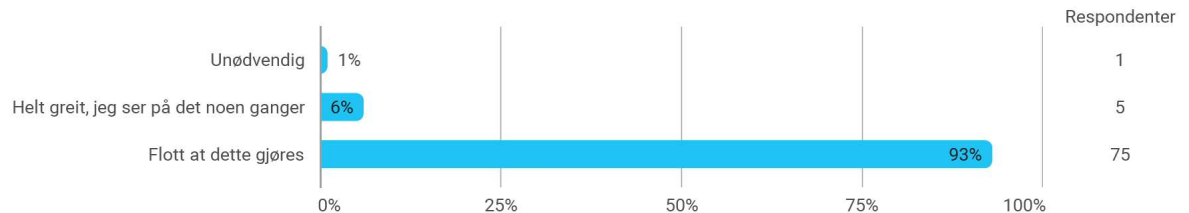
10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13t arbeid (organisert undervisn. + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du dette emnet tilsvare i forhold?



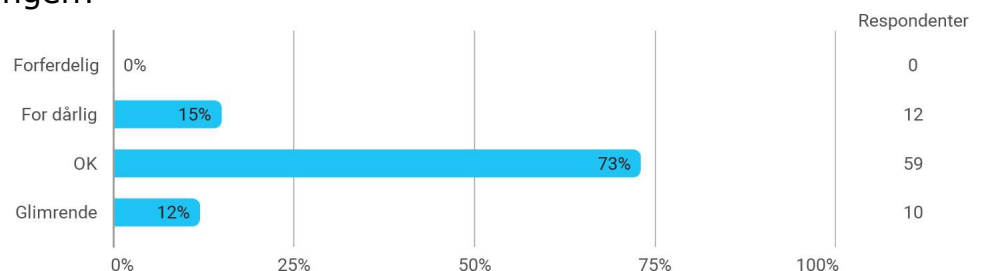
Svarprosent alle oppmeldte: 41% (84 av 205)

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

Forelesningene i KJEM110 strømmes direkte og kan sees i 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 høst

Emnekode: KJEM210/FARM211

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Kurset blir gjennomført over 13 uker med 4t forelesning og 2t felles oppgavegjennomgang per uke. I tillegg er det et lab-kurs som starter 2-4 uker inn i demesteret og går over 6 første uker. Kurset inneholder 3 øvelser, hvorav to er praktiske laboratorieøvelser og en gir trening i databehandling i eksperimentell termodynamikk, inkludert bruk av Excel som verktøy.

Strykprosent, frafall og karakterfordeling

KJEM210 Til lab-kurset var det påmeldt 38 som fullførte kurset med godkjent resultat. Til eksamen møtte 34 studenter. Av disse fikk 3% karakteren stryk. For de som besto eksamen fordelte karakterene seg som følger:

A 35% B 24% C 24% D 12% E 3%.

Gjennomsnittskarakteren var en svak B/sterk C.

FARM211 Til lab-kurset var det påmeldt 25 som fullførte kurset med godkjent resultat. Til eksamen møtte 21 studenter. Av disse fikk 14% karakteren stryk. For de som besto eksamen fordelte karakterene seg som følger:

A 24% B 24% C 10% D 10% E 19%.

Gjennomsnittskarakteren var C.

Studieinformasjon, dokumentasjon og tilgang til relevant litteratur

Mitt UiB ble benyttet til å formidle forelesningsplan og -notater, oppgaver til gjennomgang på regneøvelsen, løsningsforslag, og beskjeder til studenter. Informasjon og tilleggsmateriale til laboratoriekurset ble også lagt ut her. Læreboken var tilgjengelig i god tid før semesterstart. I tillegg til fysiske forelesninger var forelesningene som live stream, og som opptak på Mitt UiB

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Undervisningen foregikk i Auditorium 2 i Realfagbygget. Som påpekt tidligere er det noen utbedringer som med fordel kunne ha vært gjort for at Auditorium 2 skal kunne fungere som et godt undervisningslokale for en stor gruppe (KJEM210 og FARM211 undervises sammen), der store deler av undervisningen foregår på tavle. Dette er:

- Nedfelling av forelesers skjerm i kateteret (skjermen blokkerer store deler av tavle 2).
- Å bytte krittavlene med en smartboard slike at i) studentene på de bakerste radene kan se direkte på skjermen som henger midt i lokalet og ii) tavlenotatene kan deles med studentene.

I tillegg til fysiske forelesninger var forelesningene som live stream, og som opptak på Mitt UiB. Som det framgår av studentevalueringene blir opptakene av forelesningene benyttet i stor grad, og de fremstår som sådan som en viktig del av det totale undervisningstilbudet.

Faglærers kommentar til student-evalueringen(e)

Metode – gjennomføring

Undersøkelsen ble gjennomført som en nettbasert spørreundersøkelse via Mitt UiB. Samme undersøkelse ble brukt for KJEM210 og FARM211, og kommentarene under reflekterer det samlede inntrykkene fra de to evalueringene. Rundt 45% av studentene deltok i undersøkelsen.

Oppsummering av innspill

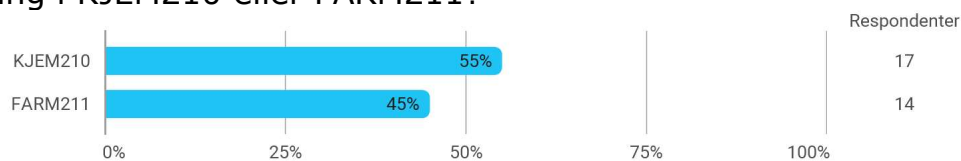
Rundt 45% av respondentene oppgir at de har fulgt mer enn 75% av forelesningene. Blant studentene som hadde lav oppmøteprosent på fysiske forelesninger ble manglende fysisk deltagelse begrunnet med tidspunktet for forelesningene (08:15), og/eller at man foretrakk å se forelesningene digitalt for å spare reisetid og ha mulighet til å velge hvordan man strukturerer dagen sin. 55% av respondentene oppgir at de i stor grad har benyttet seg av muligheten til å se videoopptak av forelesningene, mens bare 7% oppgir at de i liten grad har benyttet seg av tilbudet. Videoopptak av forelesningene fremstår dermed som et nyttig supplement til fysiske forelesninger.

Mellom 80 og 90% oppgir at læringsutbyttet fra forelesningene og laboratoriekurset er høyt eller svært høyt, og alle mener at kontakten med foreleser og personalet på laboratoriekurset er god eller svært god. Dette er gledelige tall, og viser at det målrettede arbeidet vi har lagt ned over de siste årene har båret frukter.

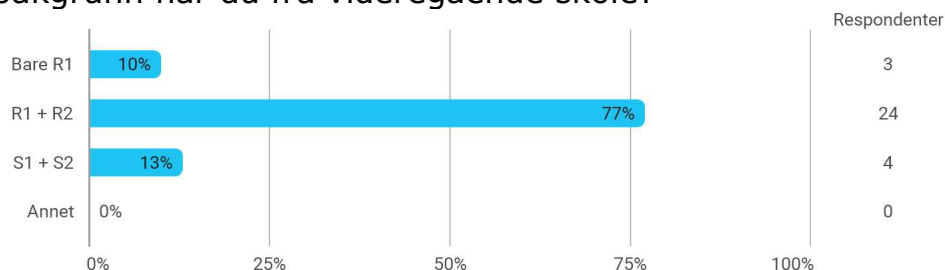
Faglærers samlede vurdering, inkl. forslag til forbedringstiltak

Siden 2016 har emneansvarlig, i samarbeid med laboratoriepersonell, jobbet kontinuerlig med å videreutvikle og forbedre kurset på en rekke viktige punkt, inkludert økt bruk av praktiske eksempler for å bedre den konseptuelle forståelsen, og en grundig revisjon av labkurs og -hefte. Dette har hatt den ønskede effekten, men det er alltid rom for forbedring. I arbeidet med å videreutvikle kurset vil det legges vekt på mer utstrakt bruk av studentaktiv læring. En viktig forutsetning for at dette skal lykkes er tilgang på lokaler som egner seg bedre for interaksjon i mindre grupper.

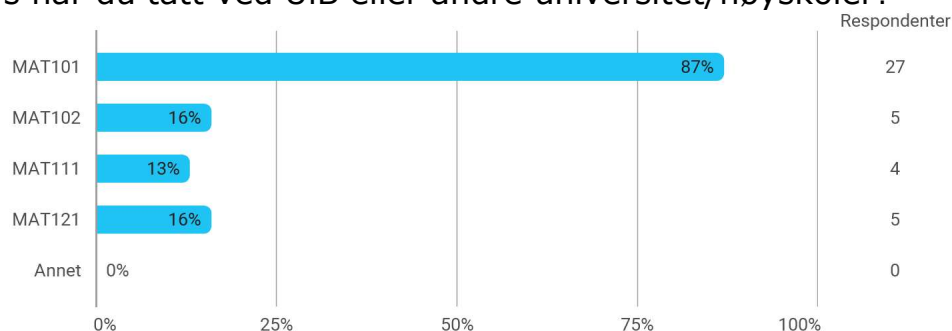
Følger du undervisning i KJEM210 eller FARM211?



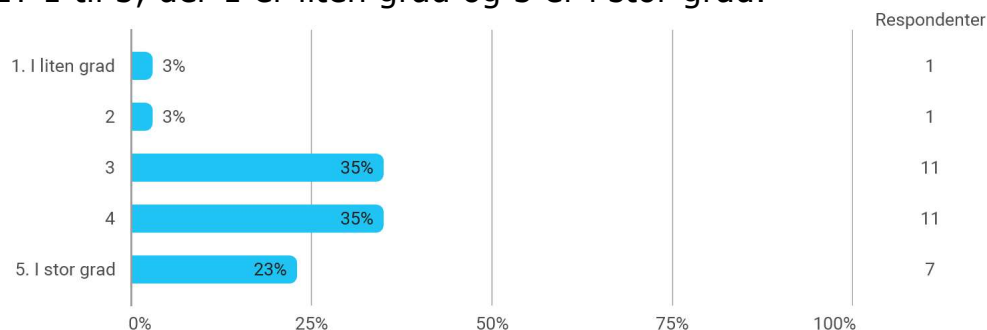
Hvilken matematisk bakgrunn har du fra videregående skole?



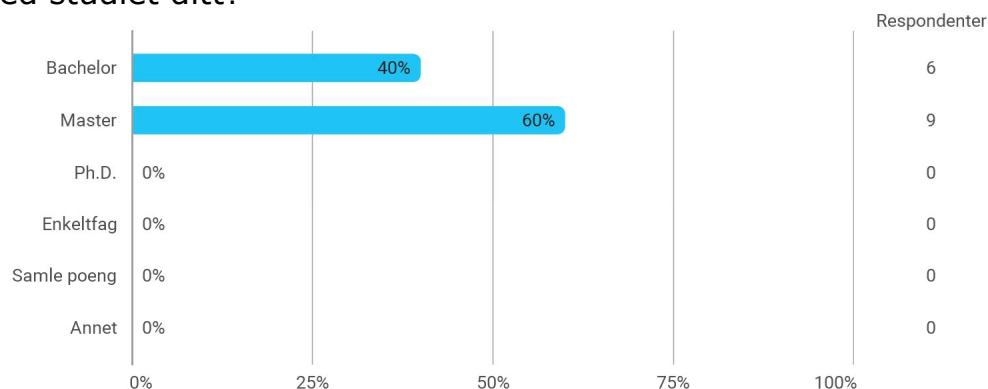
Hvilke matematikkurs har du tatt ved UiB eller andre universitet/høyskoler?



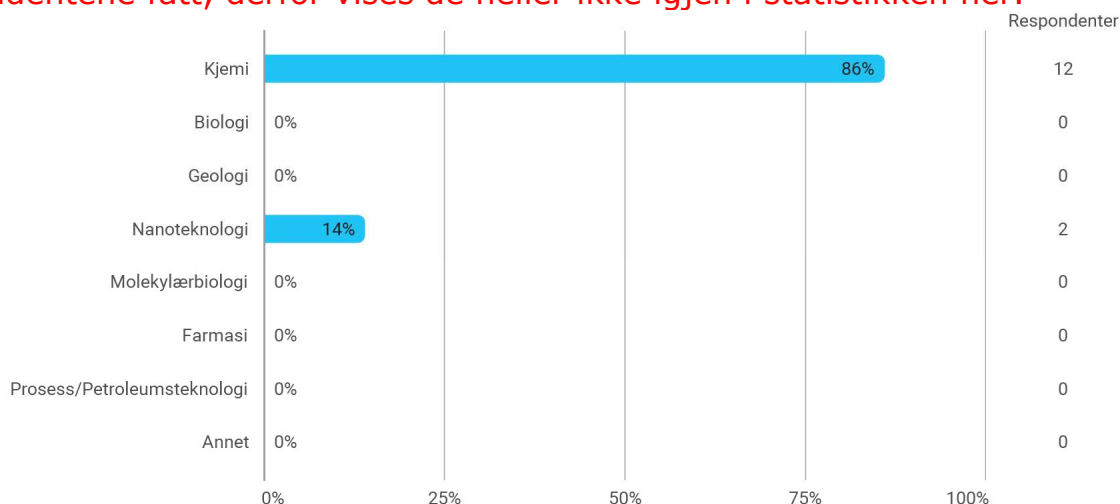
I hvilken grad føler du at du har tilstrekkelige forkunnskaper for å mestre KJEM210/FARM211? 1 til 5, der 1 er liten grad og 5 er i stor grad.



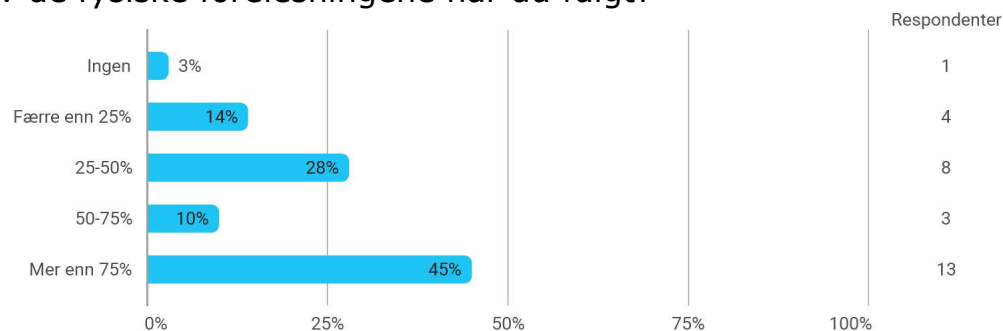
Hva er formålet med studiet ditt?



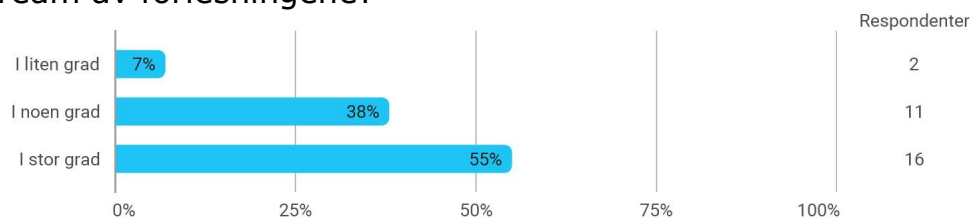
I hvilket fag planlegger du å ta graden din? NB: Dette spørsmålet har ikke farmasistudentene fått, derfor vises de heller ikke igjen i statistikken her.



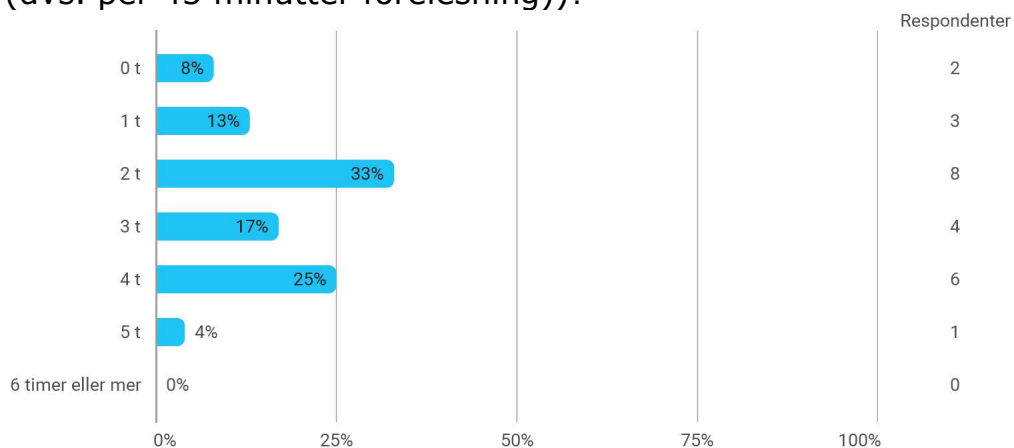
Hvor stor andel av de fysiske forelesningene har du fulgt?



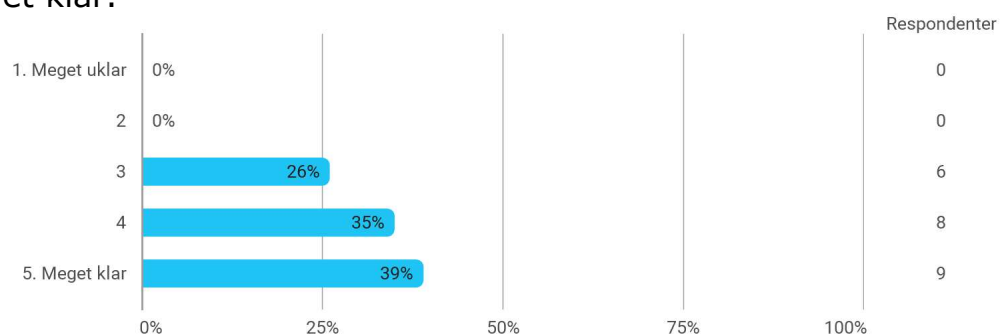
I hvor stor grad har du benyttet deg av muligheten til å se på videoopptak/live-stream av forelesningene?



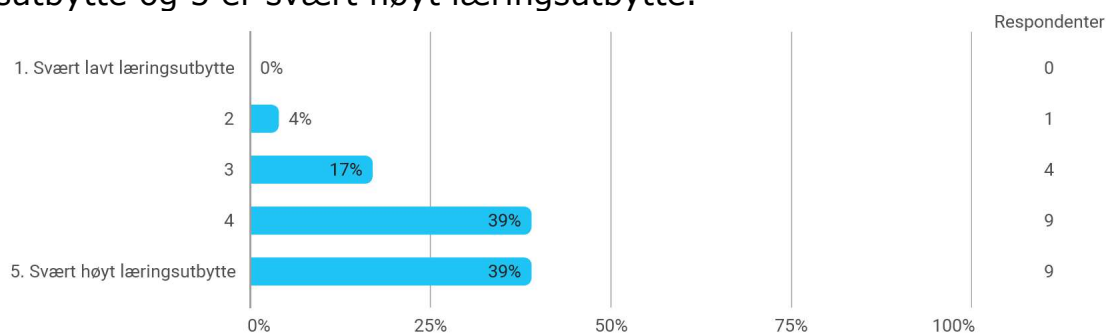
Hvor mange timer har du brukt til selvstudium (evt. før og etter hver forelesningstime (dvs. per 45 minutter forelesning))?



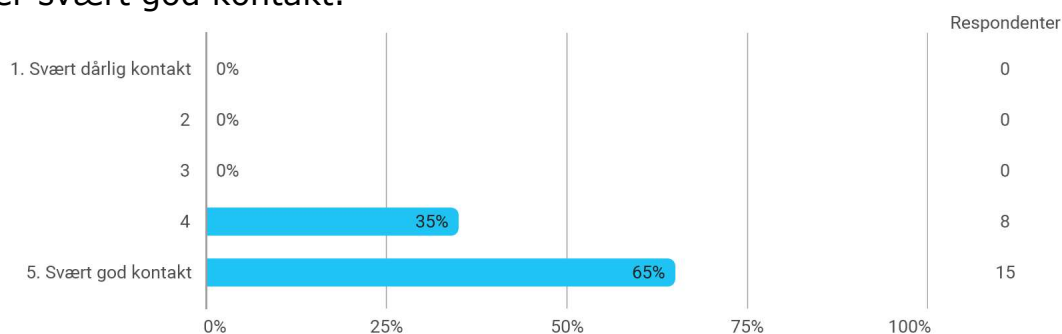
Forelesers klarhet i fremstillingen på forelesningene. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



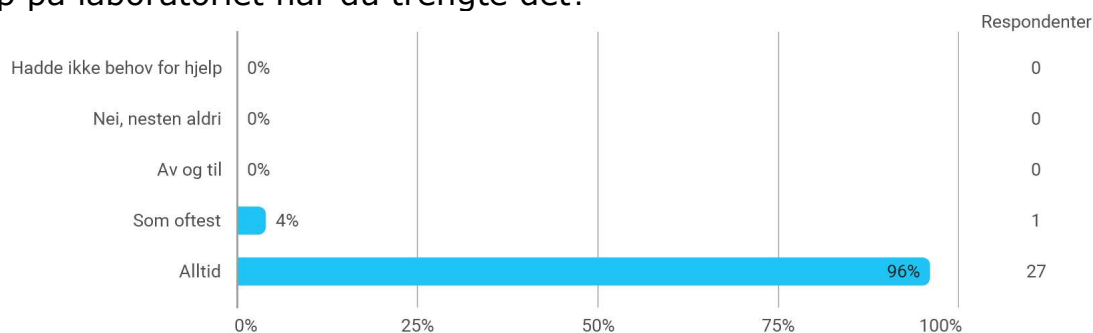
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



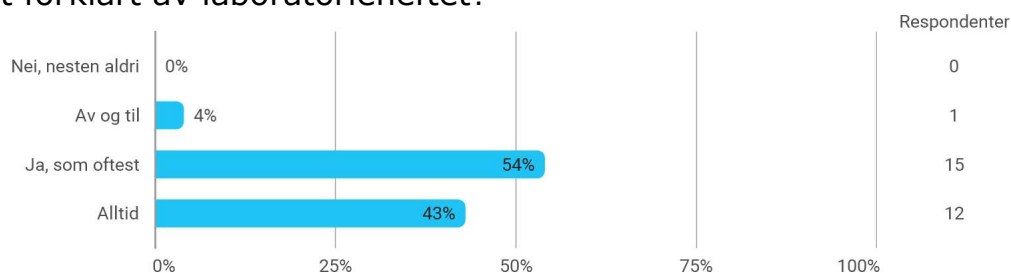
Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



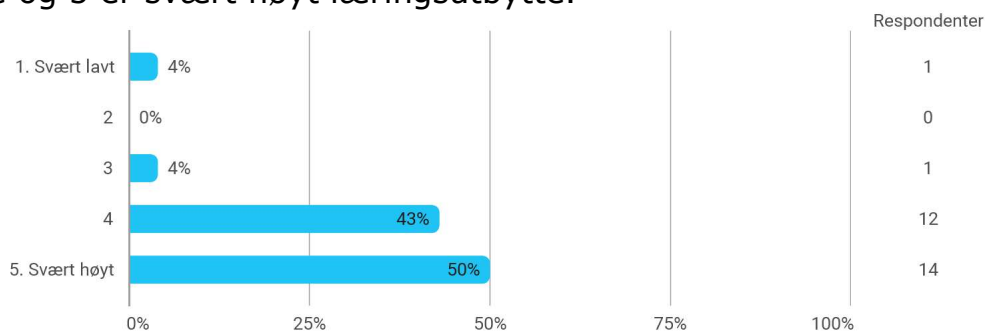
Fikk du hjelp på laboratoriet når du trengte det?



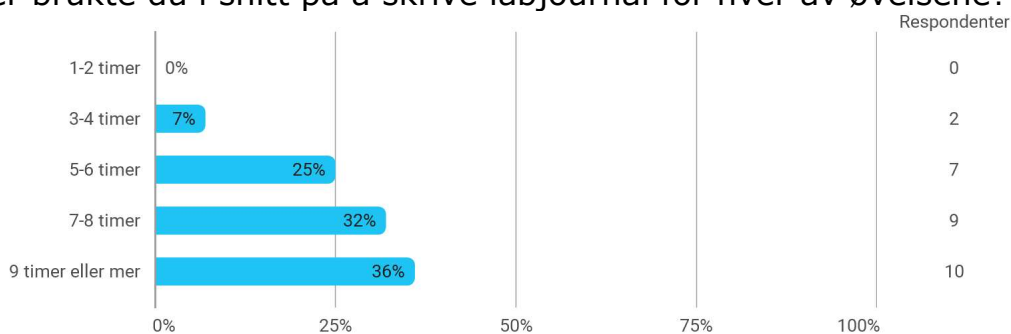
Ble øvelsene godt forklart av laboratorieheftet?



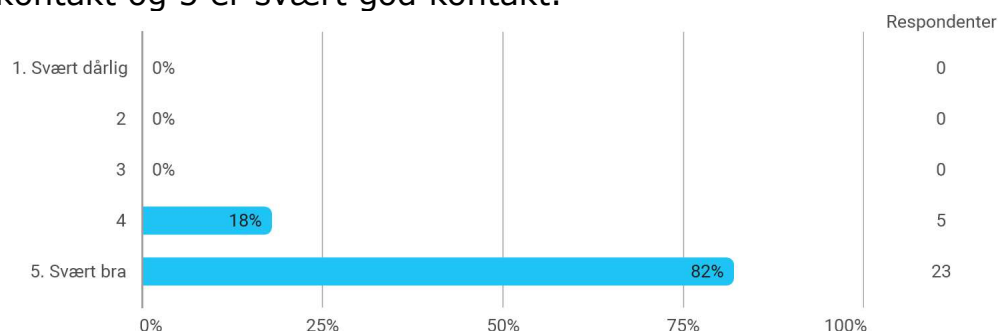
Hvordan har læringsutbyttet av laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



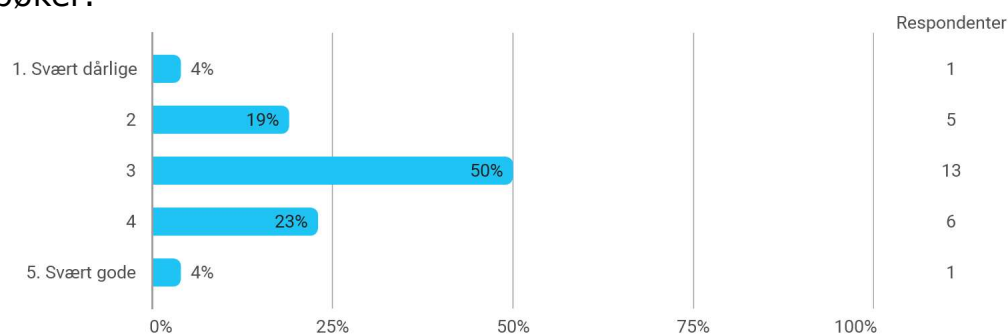
Hvor mange timer brukte du i snitt på å skrive labjournal for hver av øvelsene?



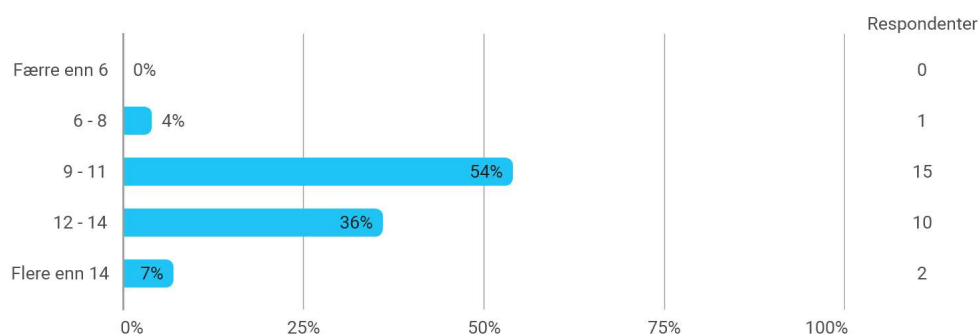
Hvordan har kontakten med personalet på laboratoriekurset vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



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

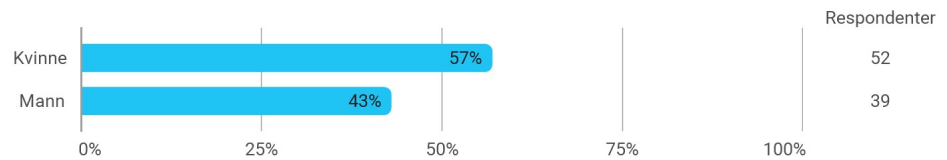


10 studiepoeng skal i snitt tilsvare ca. 13 timer arbeid (organisert undervisning + egenaktivitet) pr. uke. Hvor mange studiepoeng mener du dette emnet tilsvarer?

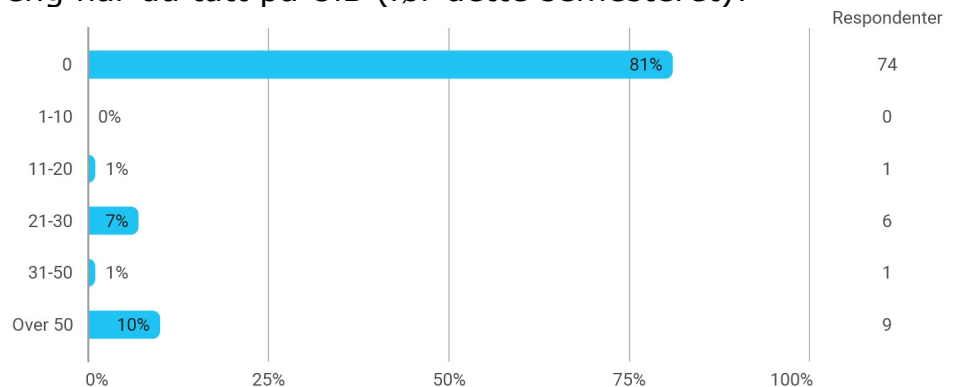


MAT111 studentevaluering høst 2021

Kjønn?



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

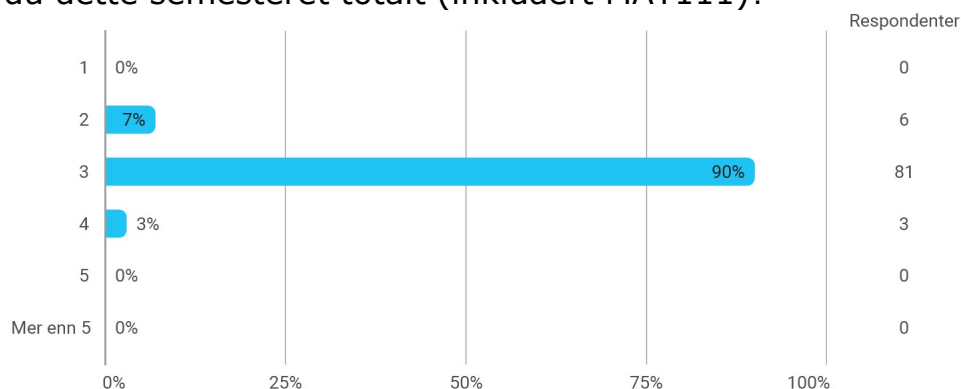


Hvilket studieprogram går du på?

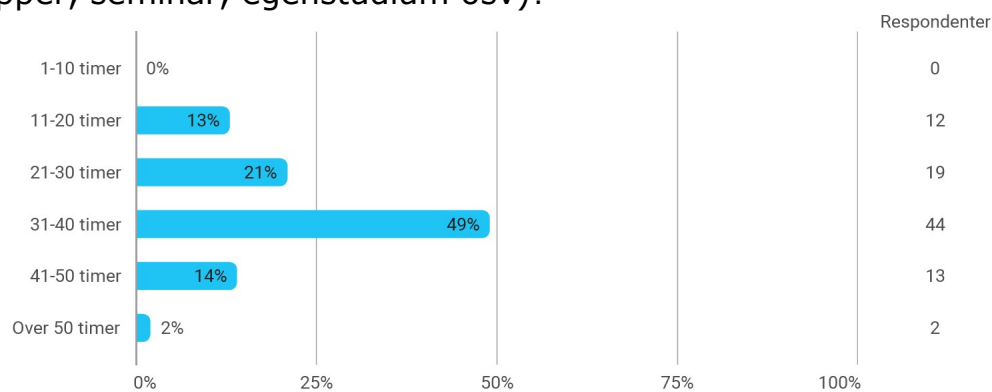
- Molekylærbiologi
- HTEK
- MAT111
- bachelor program matematikk
- Bachelor i datateknologi
- Energi
- Samfunnsøkonomi
- KJEMI
- Medisinsk teknologi, tatt årsstudium året som var
- Energi
- Fysikk
- ITØK
- Kjemi
- Medisinsk teknologi
- Lektor
- Fysikk
- havteknologi, siving
- Lektor i matematikk og realfag
- 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

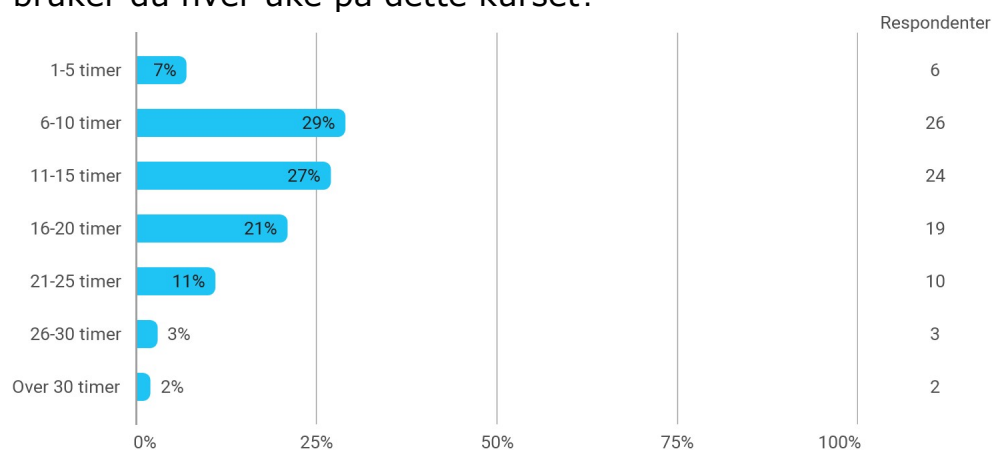
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkludert MAT111)?



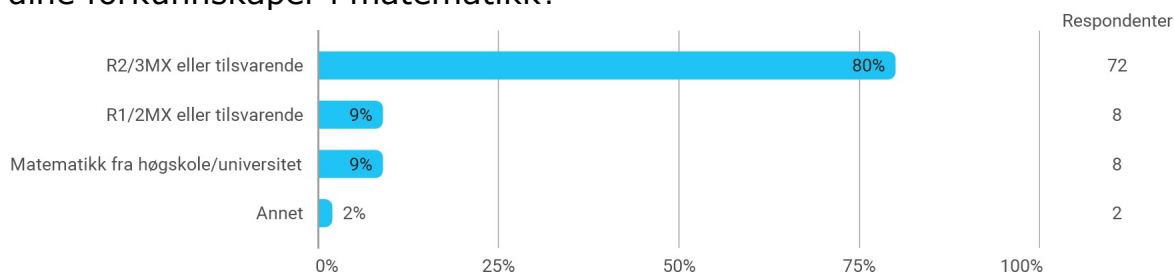
Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkludert forelesninger, grupper, seminar, egenstudium osv)?



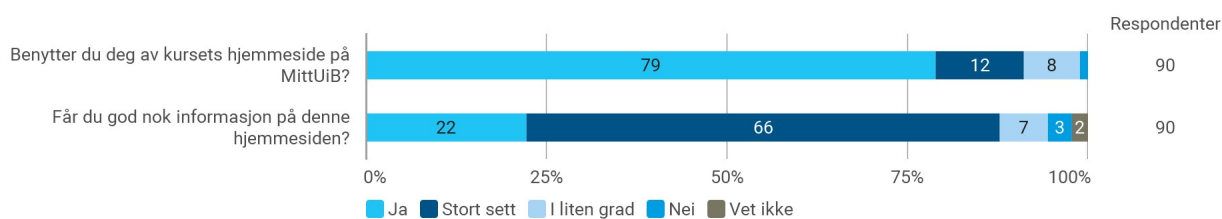
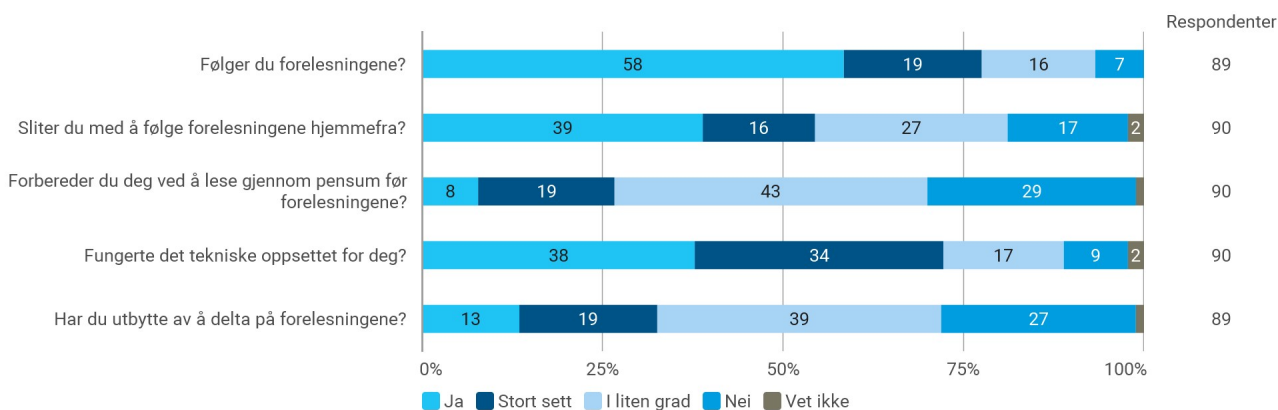
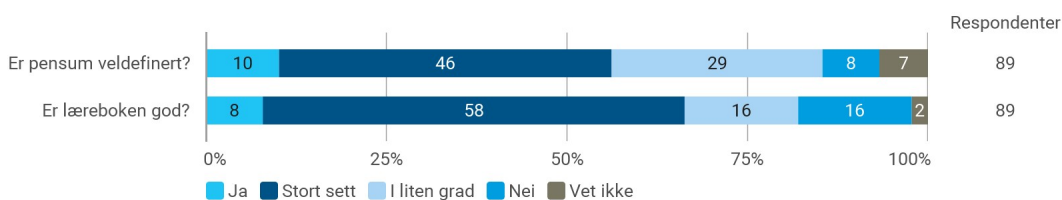
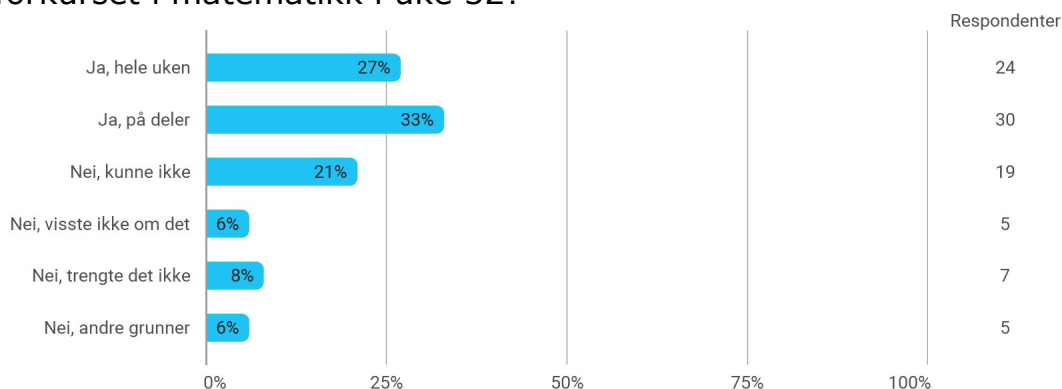
Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?



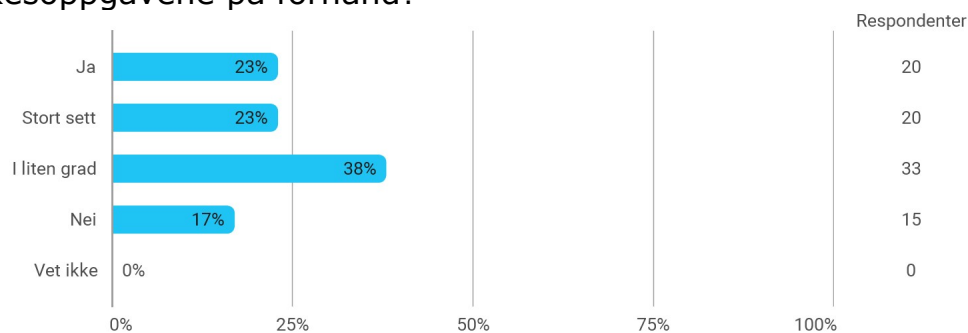
Hva er dine forkunnskaper i matematikk?



Deltok du på forkurset i matematikk i uke 32?



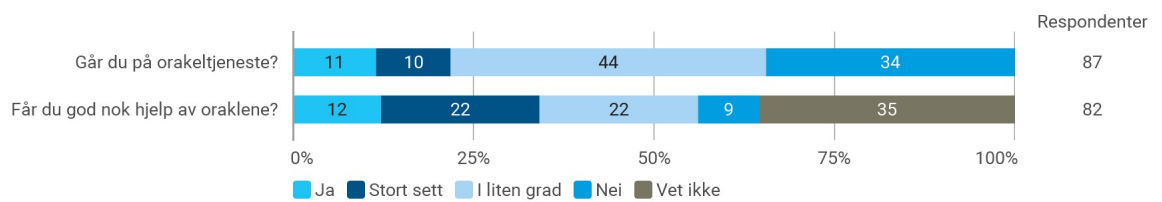
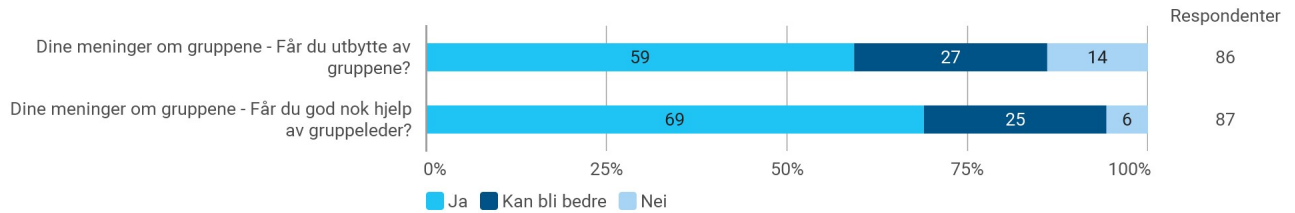
Arbeider du med ukesoppgavene på forhånd?



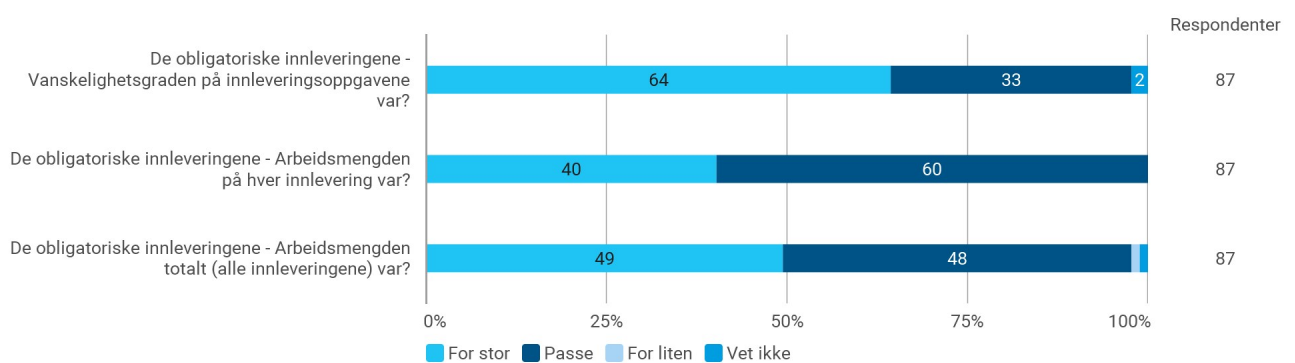
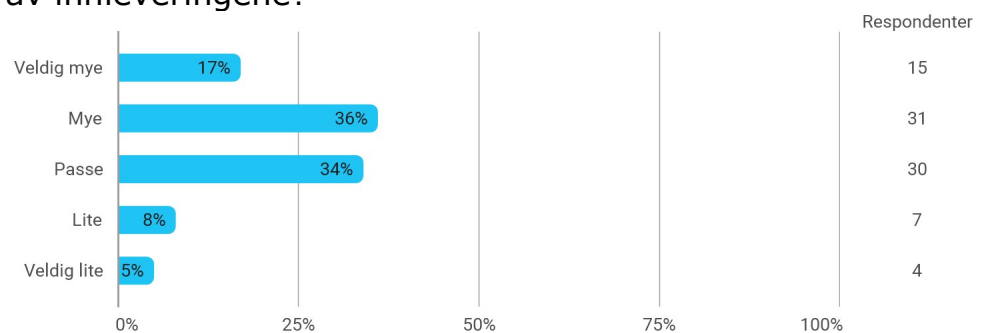
Hvilken gruppe går du på?

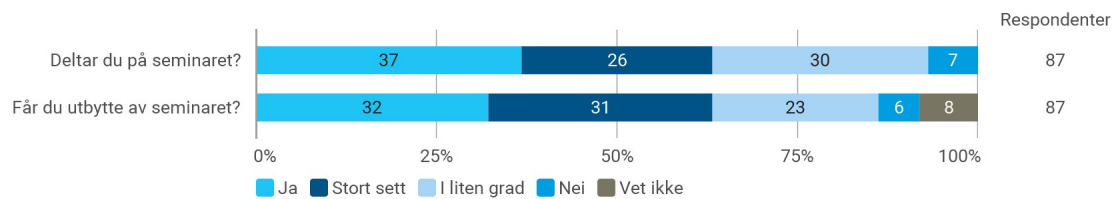
- 3
- 07
- 2
- 02
- 1
- 01
- 9
- 08
- Gruppe 3
- 1
- Gruppen til Lars
- 3
- 8
- 7
- 5
- 10
- 8
- 10
- 12
- 10
- 10
- Gruppe 09
- 4
- 4
- 11
- gruppe 10
- 21H - MAT111 / Gruppe 03
- 09
- 06
- 5
- Gruppe 07
- gruppe 05
- 9
- Gruppe 1
- Gruppe 06
- 9
- 11
- 6
- Gruppe 10
- Gruppe 4
- 4
- Digital mandager
- 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

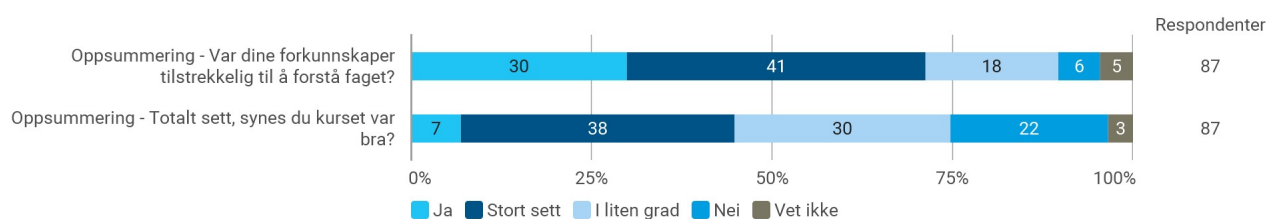
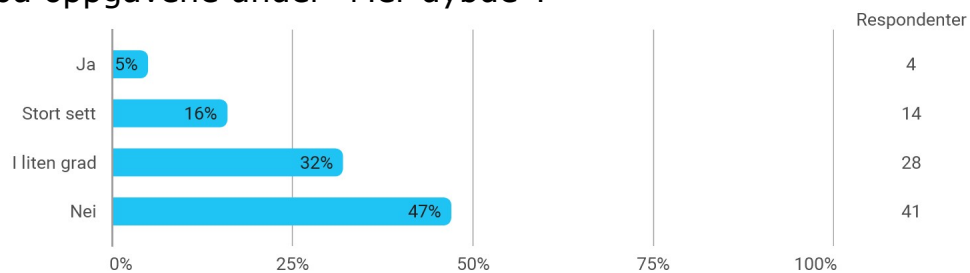


Hvor mye lærte du av innleveringene?

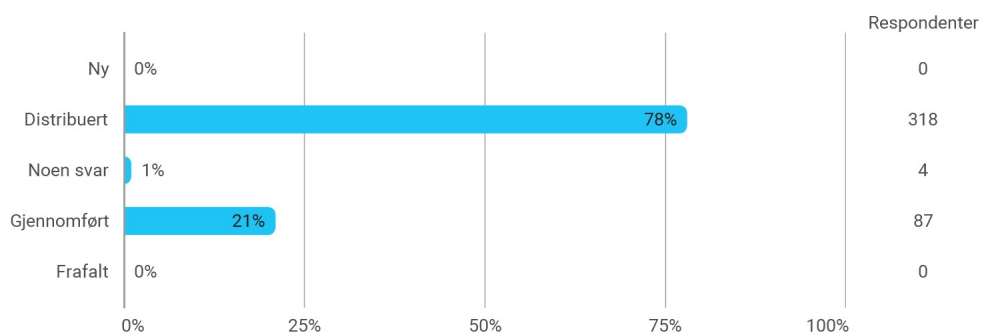




Forbereder du deg på oppgavene under "Mer dybde"?



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 forelesning 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 glad 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 (avlysning 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 labøvelse. 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 forelesinger, 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 Forelesning: 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 forelesninger som når jeg holder «live forelesninger» og dette kan jeg kun erklære mig enig i! Jeg synes det er veldig vanskelig at være en livlig og engageret foreleser digitalt, jeg savner feedback fra salen. Mine problemer med tavleorden som jeg egentlig synes var blevet bedre på live forelesning blev dårligere igjen ved digitale forelesninger 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 forelesning. 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: (forelesning)

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:

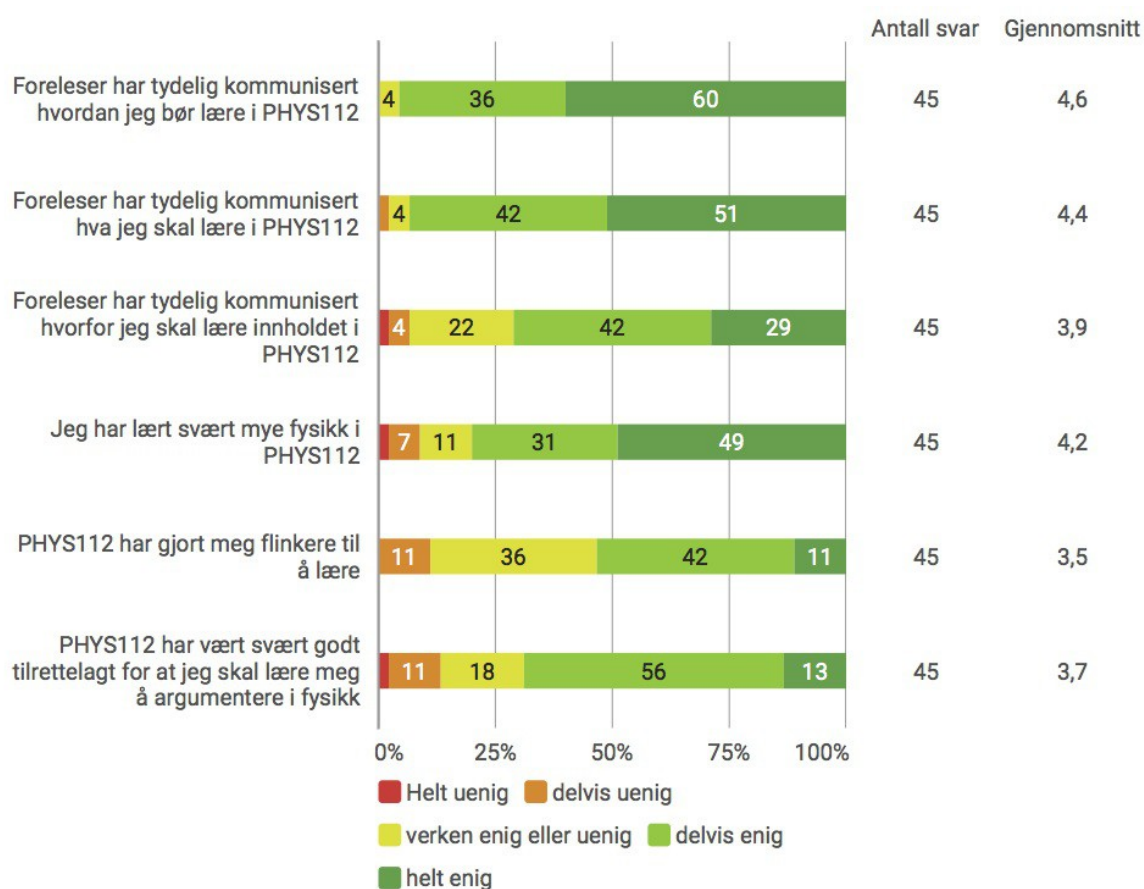
Antall timer forelesninger per uke har blitt øket fra 3 til 4 timer for å få bedre tid til å komme gjennom pensum. En annen endring har vært at forelesningsnotater ble gjort tilgjengelig for studentene før hver forelesning. Fikk en del positive tilbakemeldinger på dette tiltaket. I tillegg så har oppgavesettene 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.

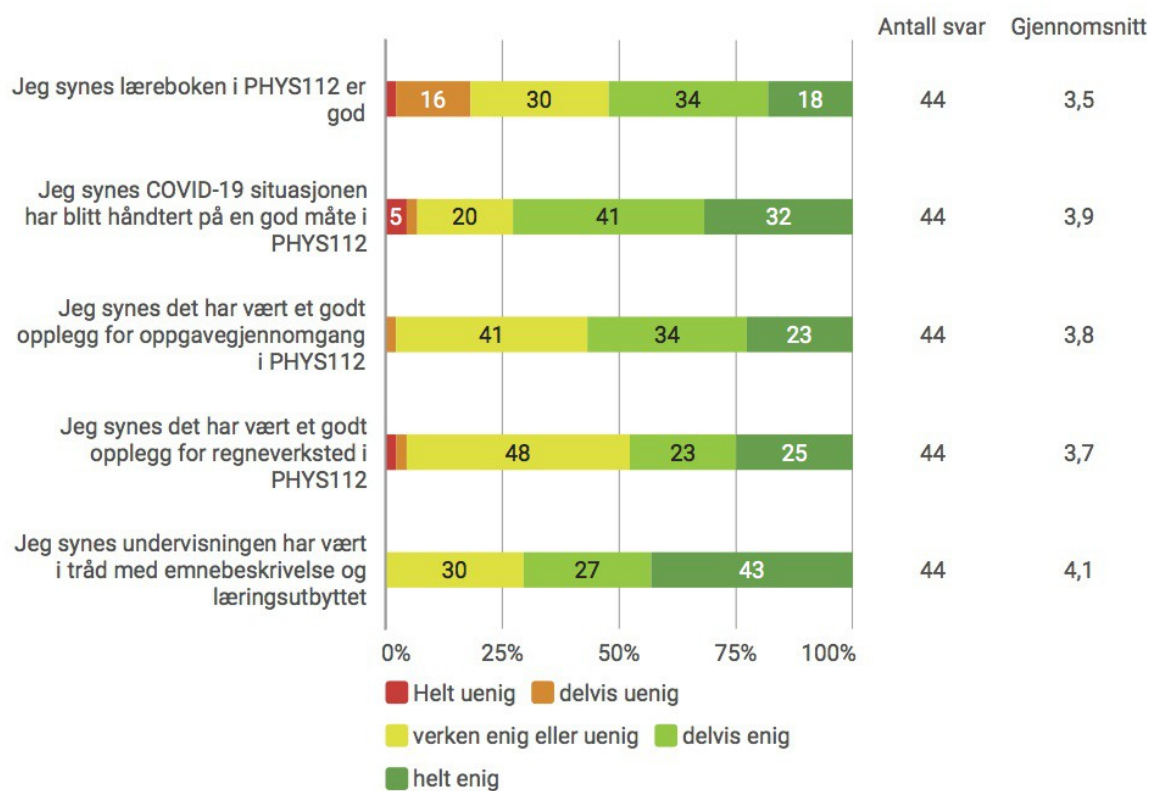
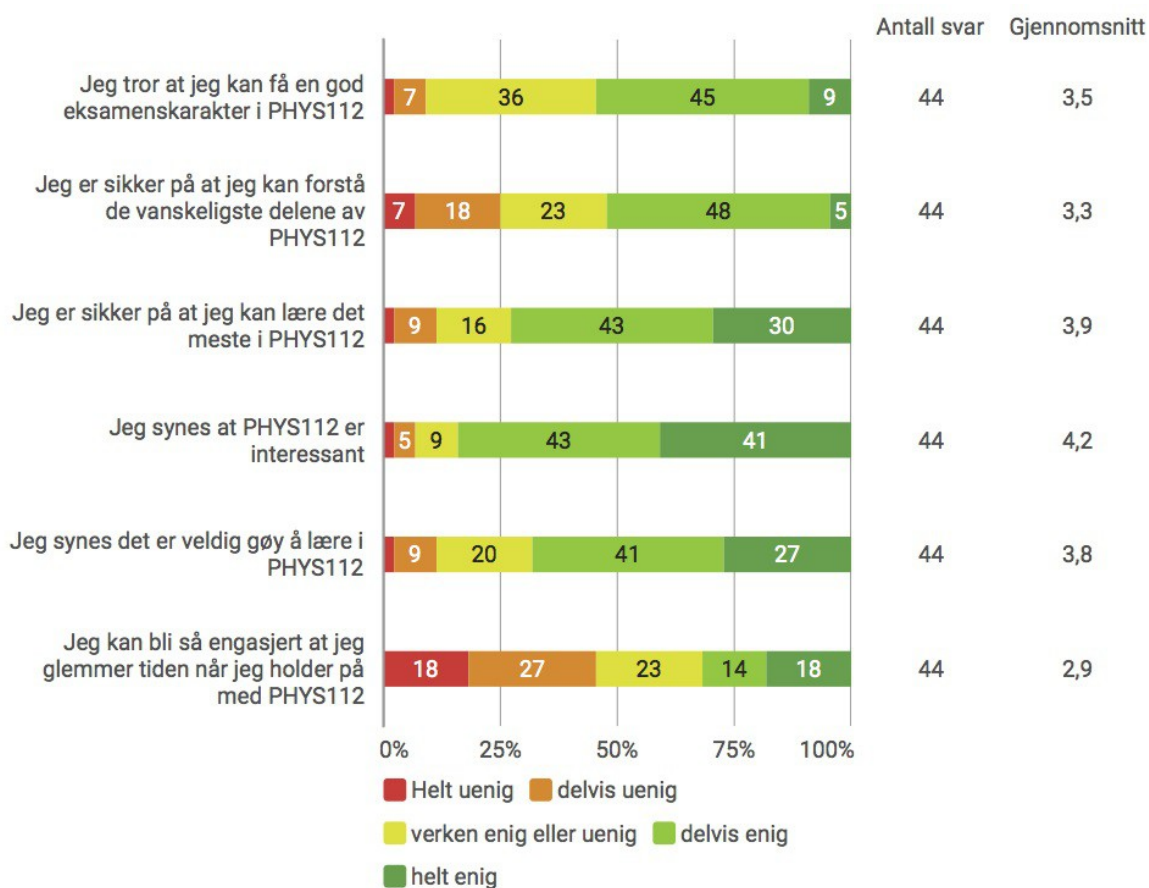
Studentevaluering:

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!»

3-årig emneevaluering

Emne: PTEK202

Semester og år for gjennomført emneevaluering: H2021 (skrevet januar 2022)

Navn på emneansvarlig(e): Pawel Jan Kosinski

Innhold

1. **Beskriv og begrunn pedagogiske valg i emnet, reflekter over studentens læring som følge av disse valgene.**

Mål og innhold:

Emnet har som mål å gi ei innføring i fluidmekanikk og varmeoverføring. Emnet skal formidle forståing av grunnleggande matematiske modeller, korleis dei vart utleia og korleis dei kan nyttast for å løyse praktiske problem. Fluidmekanikkdelen omfattar: Fluidstatikk, strøyming av væsker (inkompressibel straum) og gassar (kompressibel straum) gjennom rørsystem og ulike typar prosessutstyr. Strøyming av væsker og gassar gjennom pakka og fluidiserte sjikt av partiklar av faste stoff. Bernoullis likning. Varmeoverføringsdelen omfattar: Leiings-, konveksjons og strålingsoverføring av varme i væsker, gassar og faste stoff. Dimensjonsanalyse og CFD-modellering (Computational Fluid Dynamics) blir forklart og brukt innanfor både fluidmekanikk og varmeoverføring.

Læringsutbyte

Studenten skal ved avslutta emne ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:

Kunnskapar

Studenten

- Kan definere typiske fenomen i fluidmekanikk og varmeoverføring
- Kan beskrive prosessar i einfase strøymingsapparat

Ferdigheiter

Studenten

- beherskar de grunnleggande matematiske modellane i fluidmekanikk og varmeoverføring
- forklare mikro- og makroskopiske bevegelsesmengdebalansar og bruke dei til å løyse basale problemstillingar
- kvantifiserer varmeoverføring mellom fluid og faste vegger og i varmevekslarar.

Generell kompetanse

Studenten

- Kan anvende grunnleggande matematiske modeller i prosessindustrien
- Kan lage prinsippiskisser for apparatur i prosessindustrien

Emnet er veldig teoretisk med mange utledningar av matematiske modeller og formler. Derfor satser undervisning hovudsakelig på vanlige forelesningar. På denne måten får studentene presentert pensum først, og alle vanskelige problemstillingar blir forklart av foreleseren. Som neste steg får studentene en liste av problemar som de må fokusere på i lesing etter forelesningene. Disse

problemene omfatter ikke hele pensum, men heller viser studentene de viktigste problemene. Også får studentene noen beregningsoppgaver som de løser på egenhånd. Etterpå får de en mulighet til å møtes på kollokvier/øvingstimer hvor de kan stille spørsmål til undervisningsassistenten. Ifølge emneevalueringen var studentene ikke kritiske til denne formen av undervisning. Tvert imot: De var generelt fornøyde.

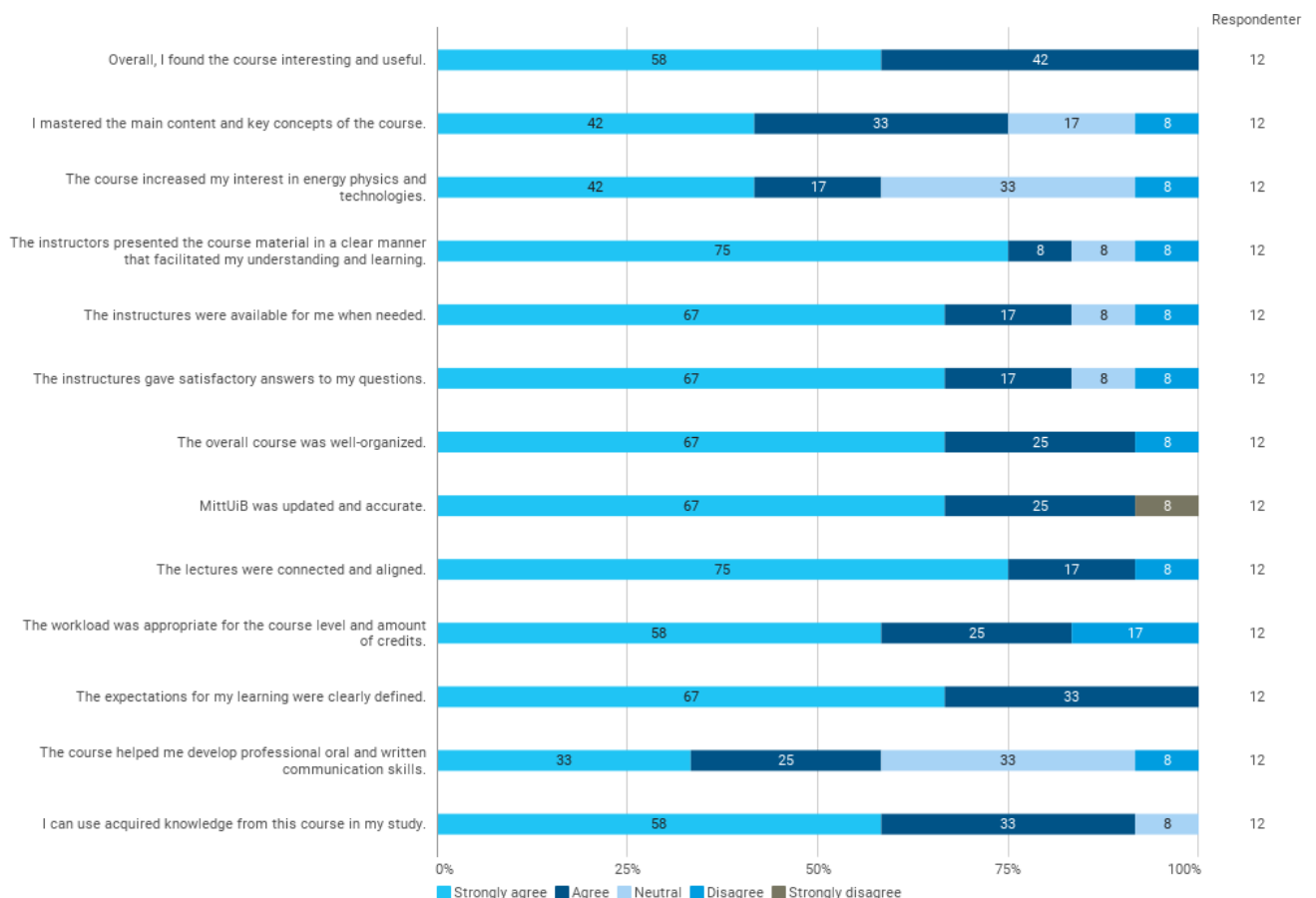
Emneevalueringer skal også minst omfatte:

2. Oppfølging av tidligere evalueringer

Det har ikke vært spesielle utfordringer som har blitt fulgt opp.

3. Studentevaluering og andre evalueringer som er relevante for emnet

Det ble gjennomført emneevaluering i emnet høsten 2021 hvor 12 ut av 25 svarte. Ifølge den er studentene generelt fornøyde med undervisningsformen og selve undervisningen. Derfor er det foreløpig ikke planlagt å gjøre store endringer. Likevel er det planlagt å innføre noen ekstra beregningsoppgaver til selvstudie. Dette skal stimulere litt “active student learning” og også gir studentene en “database” av oppgaver som er relevante til eksamen. Det ble foreslått av en student til å innføre obligatoriske innleveringer i emnet. Det er dog vanskelig å bedømme om de andre studentene ville ha vært enig i forslaget. Også krever de ekstra innleveringene mer innsats fra emneansvarlige eller eventuelt fra undervisningsassistenten.



What aspects of the course or class worked well and facilitated your learning?

- The lecturer gave very clear and understanding lectures.
- Very well structured, great lecturer, who is clearly interested in what he is teaching. Exercises are good and relevant for the exam, and Linna helps in a good way if something is hard to understand. Overall good course! Both content and lecturer
- ;
- Great professor that was really interested in the topics. He made a really hard course very interesting.
- Tutorials
- Midterm exam motivated me for better learning!
- The exam was perfectly coherent with the lesson contents.
- Pawel is probably the best lecturer I have had, which made the course both interesting and fun.
- Lectures where great
- Very thorough walkthrough in lectures was nice.
- The material itself was really good

+ Add ▼

Do you have any specific suggestions for improving the course?

- Personally I would like mandatory assignments instead of tutorials. However, this is only a personal preference. Course was excellent
- Not really!
- ;
- The number of things that we have to learn/remember/know is probably more than my two other classes combined this semester.
- Make the video lectures available for the whole semester, instead for limited time.
- Thank you very much for this course!
- A few lessons sometimes were a bit boring (especially those regarding the long calculations and demonstrations).
- The curriculum was maybe a bit to big, very many things to remember
- Not really
- No
- Make it a written examination, the oral examination was terrible.

4. Erfaringer fra andre som bidrar i undervisningen på emnet, både studenter og ansatte

Ingen tilbakemelding mottatt.

5. Strykprosenten på emnet

Siden våren 2019 har totalt 114 studenter vært oppmeldt i emnet. 91 møtte opp til eksamen, hvor 71 bestod og 19 strøk.

Emnegjennomføringsrapporten finnes i Tableau:

https://rapport-dv.uhad.no/#/views/SVP3Emnegjennomfring_1/Emnegjennomfringslister?:iid=2

6. Eventuell fagfelleevaluering

-

7. Vurdering av samsvar mellom emnets læringsutbyttebeskrivelse og undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Da emnet er teoretisk og baserer mye på presentasjon av matematiske modeller samt beregningsoppgaver, kreves dette også på eksamen. Det legges stor vekt på at eksamen må omfatte problemer som ble grundig undervist. Samtidig legges det vekt på “generiske ferdigheter”, dvs. eksamensoppgaver ble formulert på en måte som kreves forståelse av pensum og ikke, for eksempel,

pugging. På denne måten kan kunnskapen brukes videre (til andre emner, masterprosjekter, jobbsammenheng).

Ifølge læringsutbyttebeskrivelsen skal studentene blant annet benytte sine kunnskaper i prosessindustrien senere. Selv om emnet er teoretisk har mange av de presenterte modellene praktiske anvendelser. Derfor formuleres det også beregningsoppgaver hvor studentene løser relevante problemer fra industriverden. En ting som må vurderes i framtiden er også introduksjon av laboratorieøvelser som skal belyse teorien enda mer. Dette krever likevel mye ekstra ressurser.

8. Vurdering av om framdrift og opplegg for emnet er i samsvar med de fastsatte målene for emne og program

Fremdrift og opplegg for emnet er i hovedsak i samsvar med fastsatte mål.

9. I de tilfellene det er tilknyttet praksis eller arbeidsrelevans i emnet, skal det evalueres om ordningen fungerer tilfredsstillende.

Det ble ikke tilknyttet praksis eller arbeidsrelevans i emnet.

3-årig emneevaluering

Emne: PTEK211

Semester og år for gjennomført emneevaluering: Høsten 2021 (skrevet januar 2022)

Navn på emneansvarlig(e): Arne Graue

Innhold

1. Beskriv og begrunn pedagogiske valg i emnet, reflekter over studentens læring som følge av disse valgene.

Emnet har som mål å gi studenter interessert i Energi- og petroleumsteknologi, samt energiomstilling og CO2 lagring, et godt og bredt grunnlag for flerfasestrøm i porøse medier (olje- og gassreservoar). Emnet skal gi et faglig fundament for å forstå olje- og gass sin plass i nåværende og framtidig energiforsyning og vise hvordan karbonavtrykket i petroleumsproduksjon kan reduseres og eventuelt bli karbon-nøytral. Emnet gir oversikt over energikilder for framtiden og relevant kunnskap omkring CO2 lagring og energiomstilling. Ved å inkludere ny teknologi og eksponere studentene til oppdaterte analyser over globalt energibehov og poengtere at klima krisen ikke er nasjonal eller regional, får studentene et teknologisk fokusert internasjonalt perspektiv på energiomstillingen i verden. Dette gir studentene verdifull komplementær informasjon om olje- og gass sin rolle nasjonalt og internasjonalt.

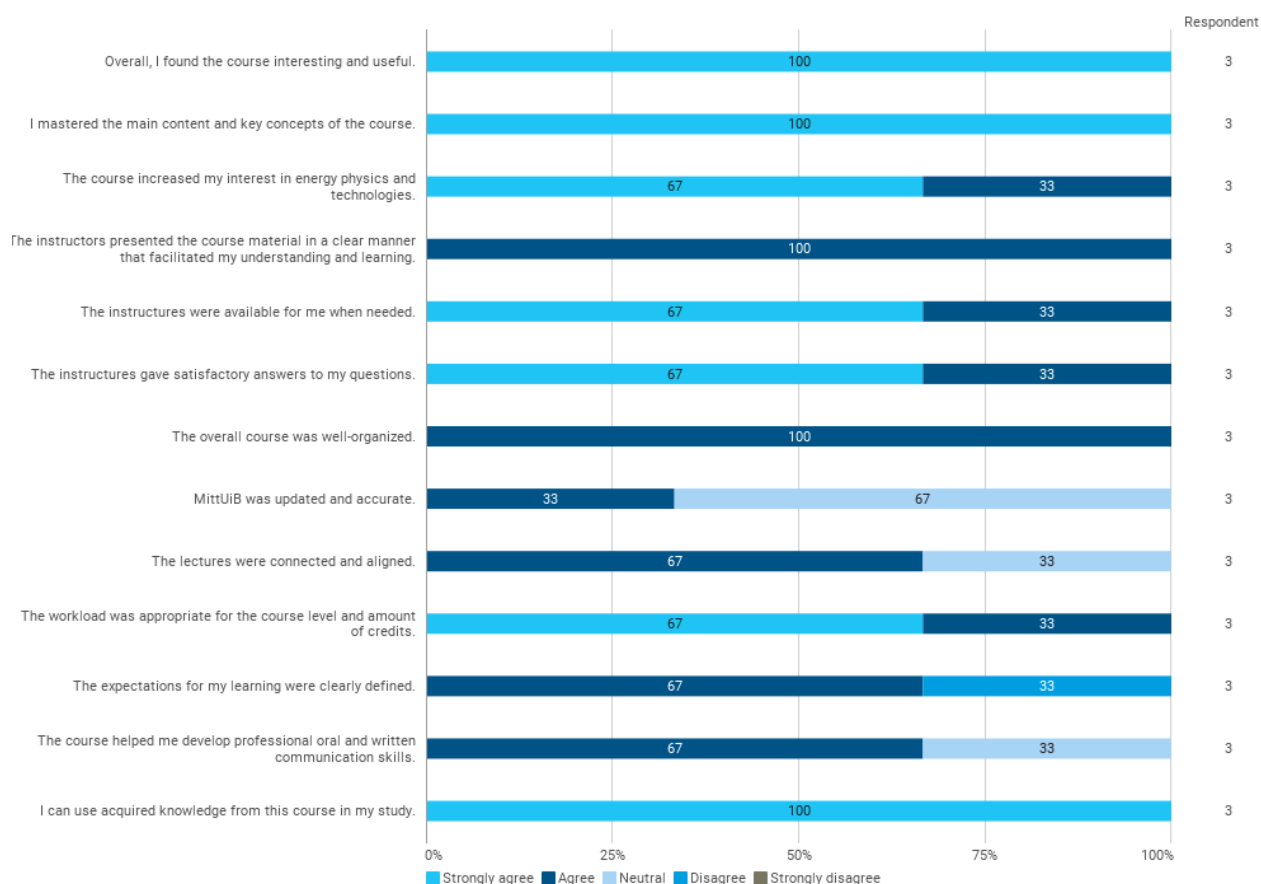
Emneevalueringer skal også minst omfatte:

2. Oppfølging av tidligere evalueringer

Det har ikke vært spesielle utfordringer som har blitt fulgt opp.

3. Studentevaluering og andre evalueringer som er relevante for emnet

Det har vært for få studenter i emnet til at en anonym studentundersøkelse kunne bli utført. Det ble utført en studentevaluering høsten 2021. 3 ut av 11 svarte. Denne tilbakemeldingen har vært generelt positiv.



4. Erfaringer fra andre som bidrar i undervisningen på emnet, både studenter og ansatte

Ingen innspill ble mottatt.

5. Strykprosenten på emnet

Siden våren 2019 har totalt 47 studenter vært oppmeldt i emnet. 40 møtte opp til eksamen, hvor 37 bestod og 3 strøk.

Rapport i Tableau:

https://rapport-dv.uhad.no/#/views/SVP3Emnegjenomfring_1/Emnegjenomfringslister?:iid=2

6. Eventuell fagfelleevaluering

-

7. Vurdering av samsvar mellom emnets læringsutbyttebeskrivelse og undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Samsvaret mellom læringsutbyttebeskrivelse og undervisnings-, lærings- og vurderingsformer anses som god.

8. Vurdering av om framdrift og opplegg for emnet er i samsvar med de fastsatte målene for emne og program

Framdrift og opplegg for emnet er i samsvar med de fastsatte målene for emnet og studieprogrammet

- 9. I de tilfellene det er tilknyttet praksis eller arbeidsrelevans i emnet, skal det evalueres om ordningen fungerer tilfredsstillende.**

Ikke aktuelt