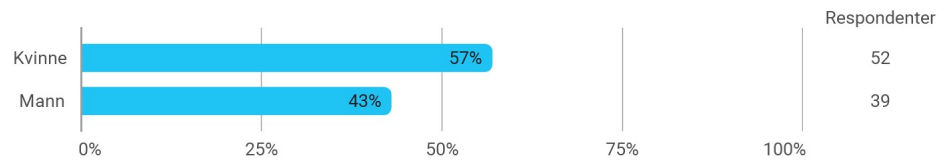
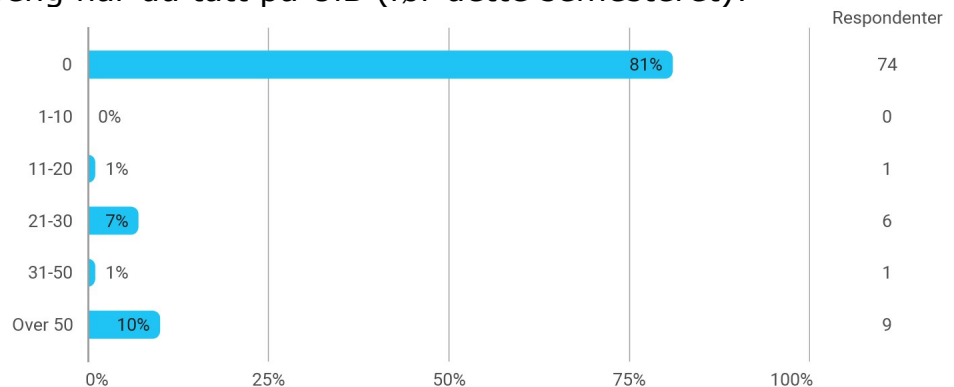


MAT111 studentevaluering høst 2021

Kjønn?



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

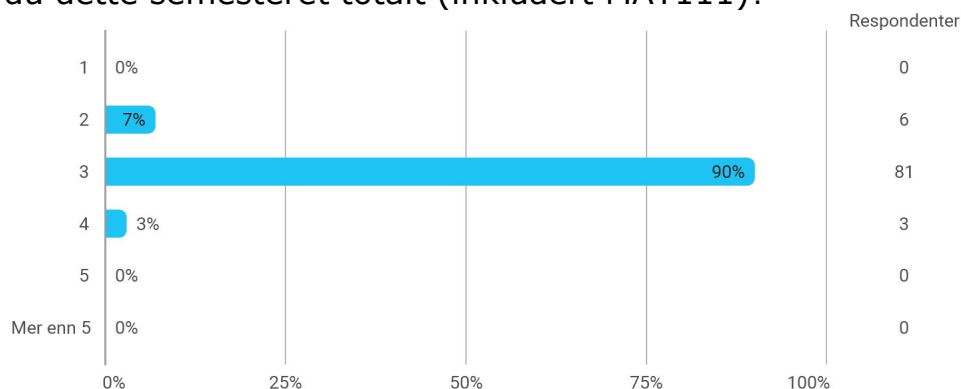


Hvilket studieprogram går du på?

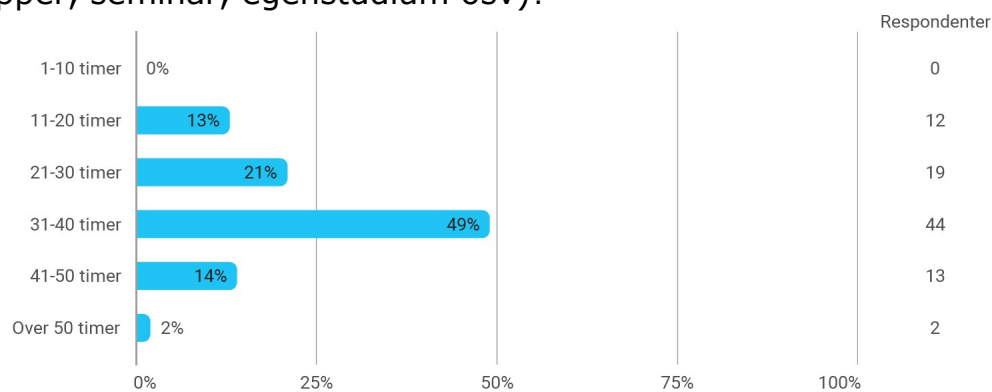
- Molekylærbiologi
- HTEK
- MAT111
- bachelor program matematikk
- Bachelor i datateknologi
- Energi
- Samfunnsøkonomi
- KJEMI
- Medisinsk teknologi, tatt årsstudium året som var
- Energi
- Fysikk
- ITØK
- Kjemi
- Medisinsk teknologi
- Lektor
- Fysikk
- havteknologi, siving
- Lektor i matematikk og realfag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

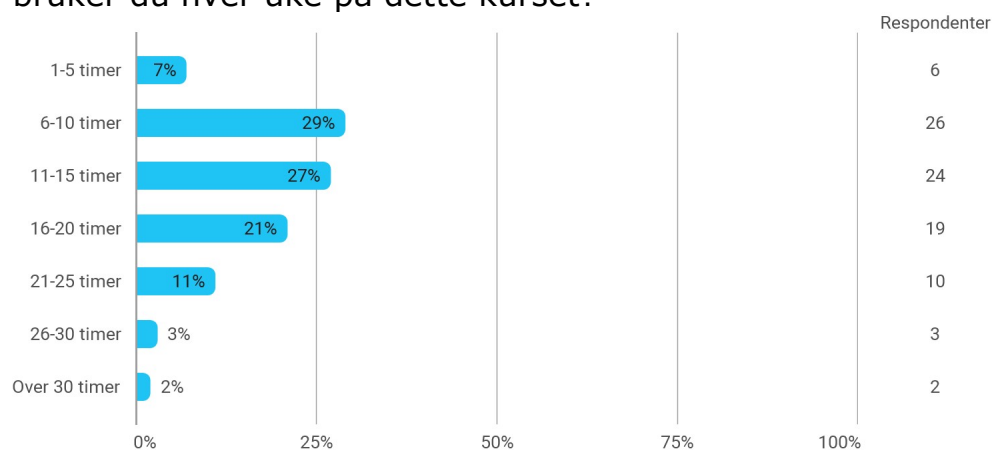
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkludert MAT111)?



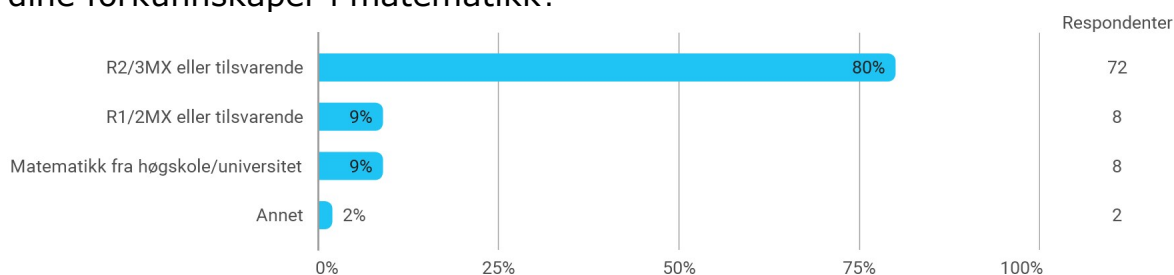
Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkludert forelesninger, grupper, seminar, egenstudium osv)?



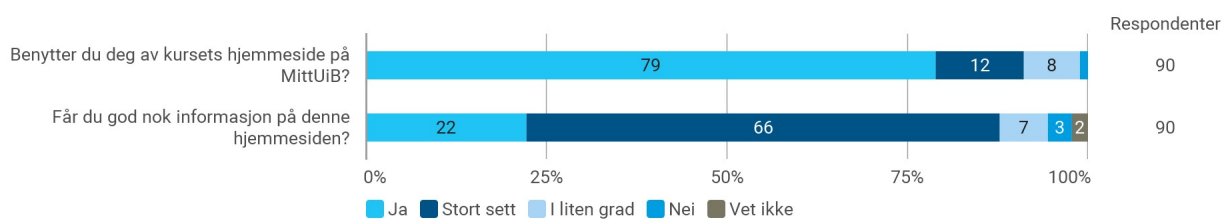
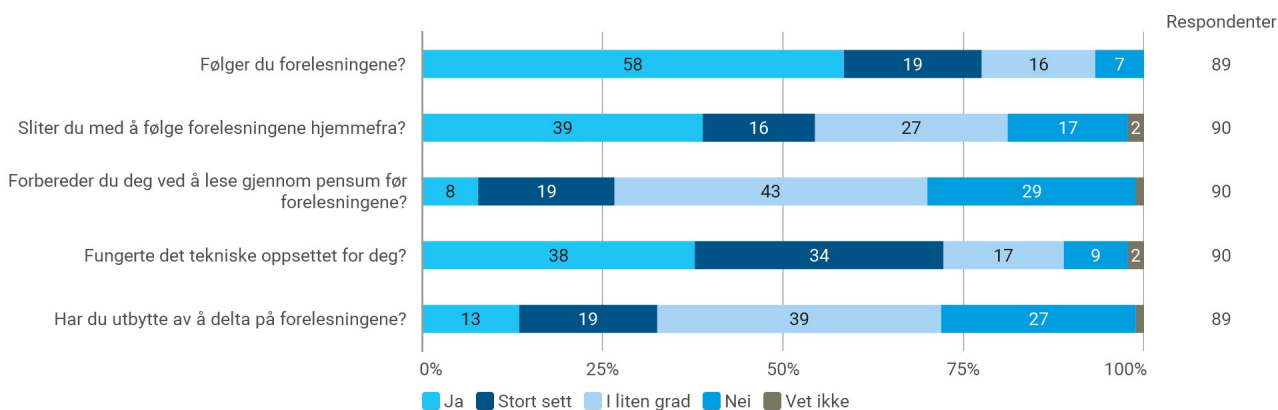
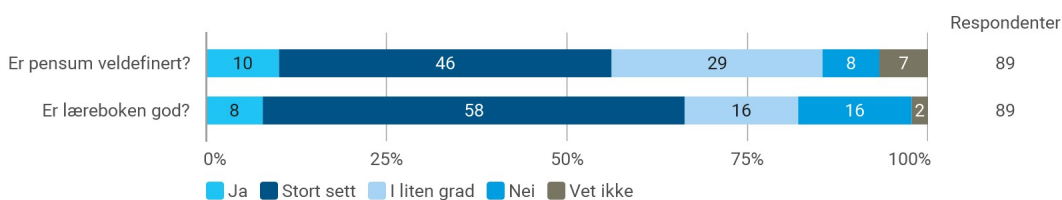
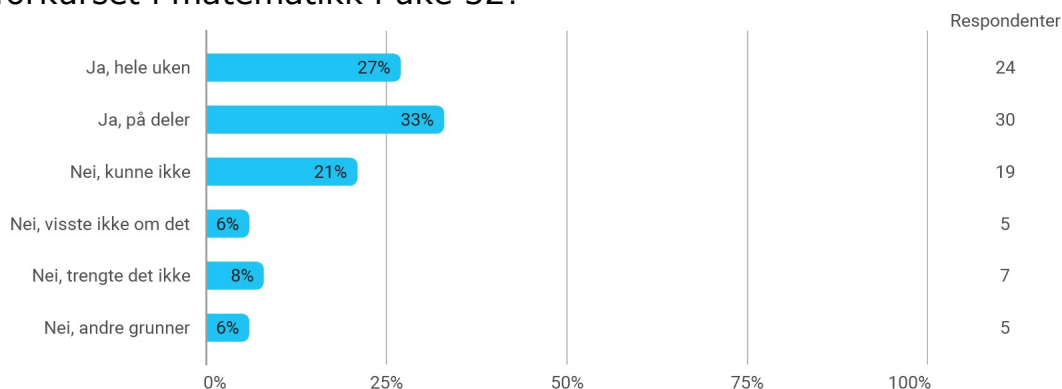
Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?



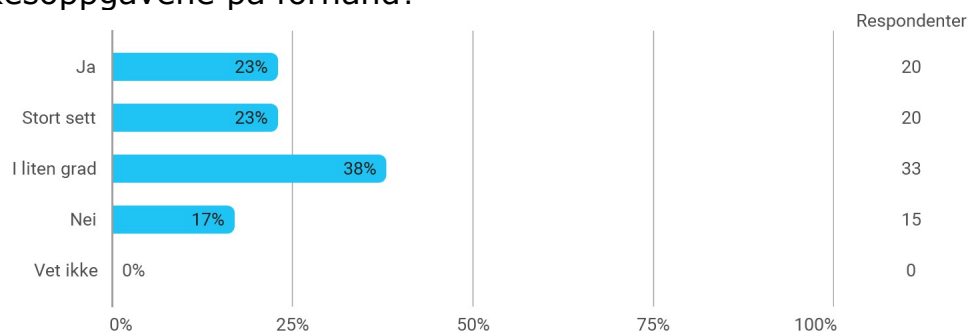
Hva er dine forkunnskaper i matematikk?



Deltok du på forkurset i matematikk i uke 32?



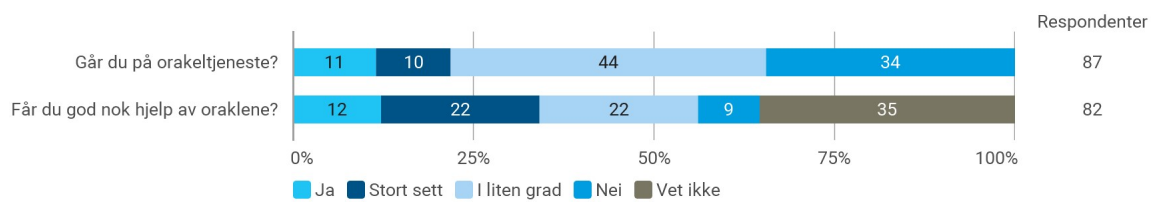
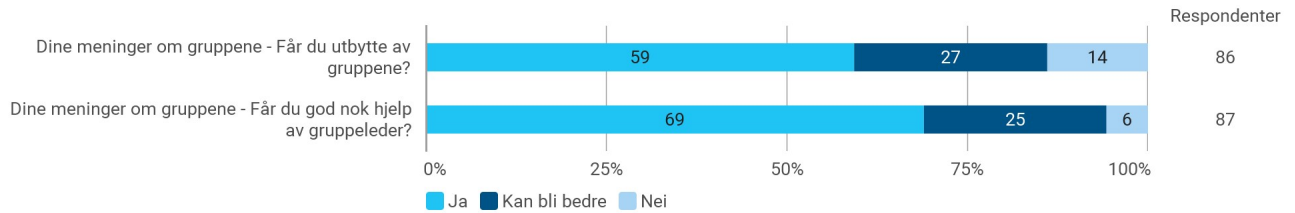
Arbeider du med ukesoppgavene på forhånd?



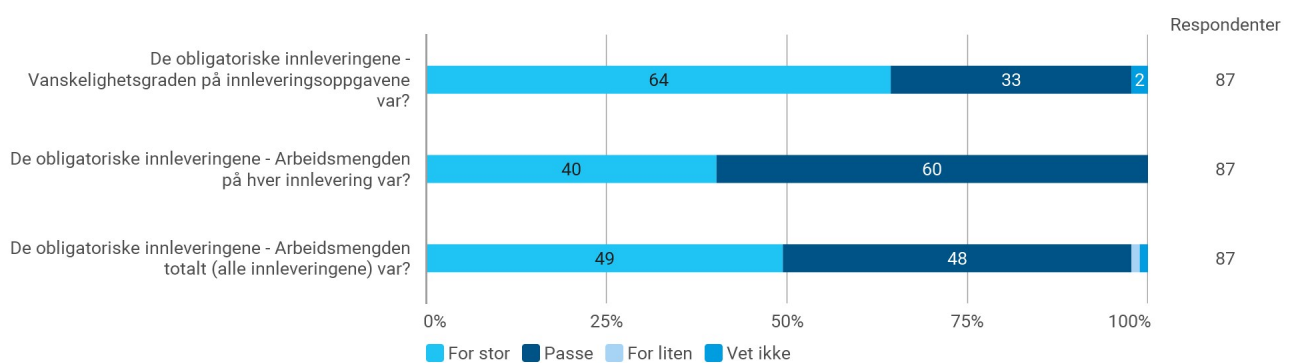
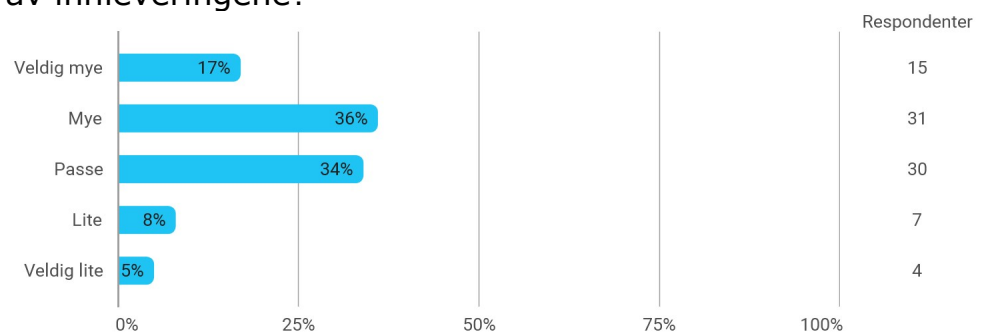
Hvilken gruppe går du på?

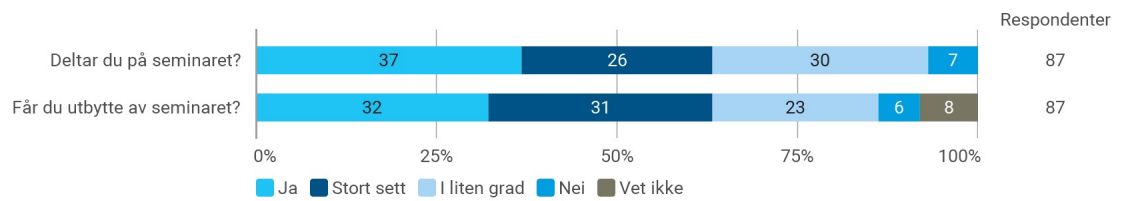
- 3
- 07
- 2
- 02
- 1
- 01
- 9
- 08
- Gruppe 3
- 1
- Gruppen til Lars
- 3
- 8
- 7
- 5
- 10
- 8
- 10
- 12
- 10
- 10
- Gruppe 09
- 4
- 4
- 11
- gruppe 10
- 21H - MAT111 / Gruppe 03
- 09
- 06
- 5
- Gruppe 07
- gruppe 05
- 9
- Gruppe 1
- Gruppe 06
- 9
- 11
- 6
- Gruppe 10
- Gruppe 4
- 4
- Digital mandager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

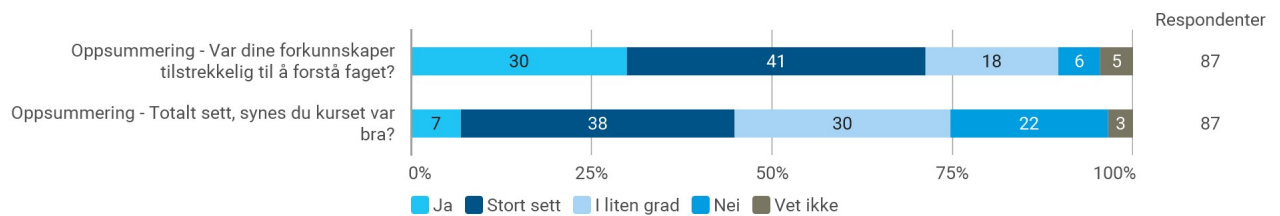
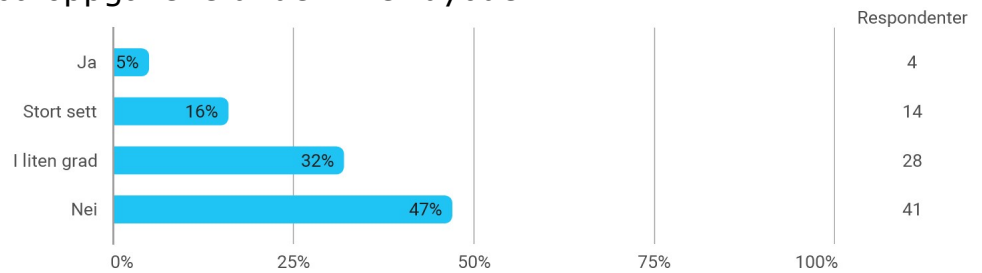


Hvor mye lærte du av innleveringene?

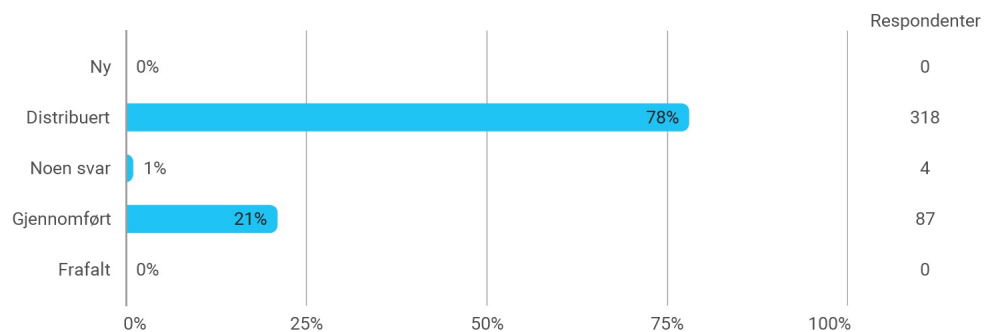




Forbereder du deg på oppgavene under "Mer dybde"?



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

Sidste år var alle mine digitale forelesninger optaget i forkant. I år gjorde jeg det sådan at mandags forelesningen blev lagt ud på nettet i forkant, mens de to timers forelesning tirsdag var interaktive – først 15 minutters retrieval praxis efterfulgt af forelesning 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 forelesning om usikkerhedsberegning med tilhørende regneøvelser i begyndelsen af semesteret. Dette var afstemt med ansvarlig for labøvelser, Per Lunde.

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

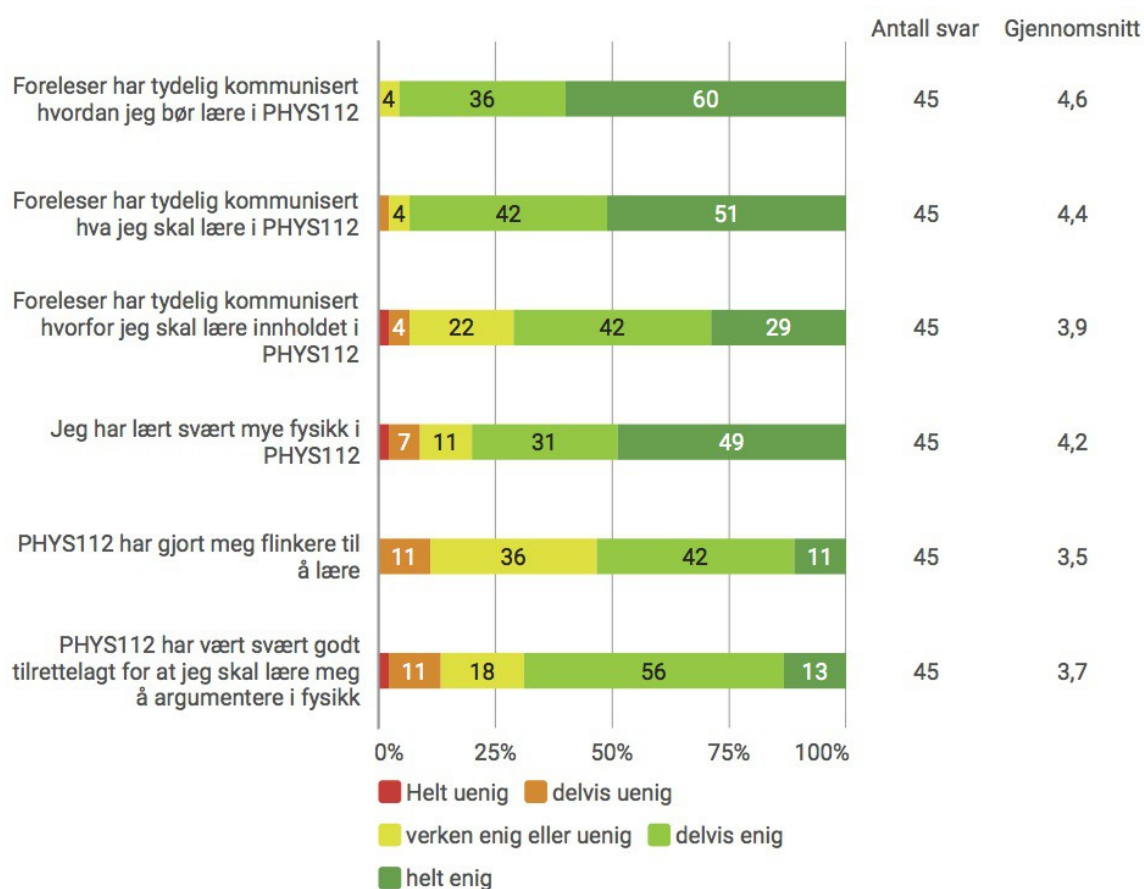
Antall timer forelesninger per uke har blitt øket fra 3 til 4 timer for å få bedre tid til å komme gjennom pensum. En annen endring har vært at forelesningsnotater ble gjort tilgjengelig for studentene før hver forelesning. Fikk en del positive tilbakemeldinger på dette tiltaket. I tillegg så har oppgavesettene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

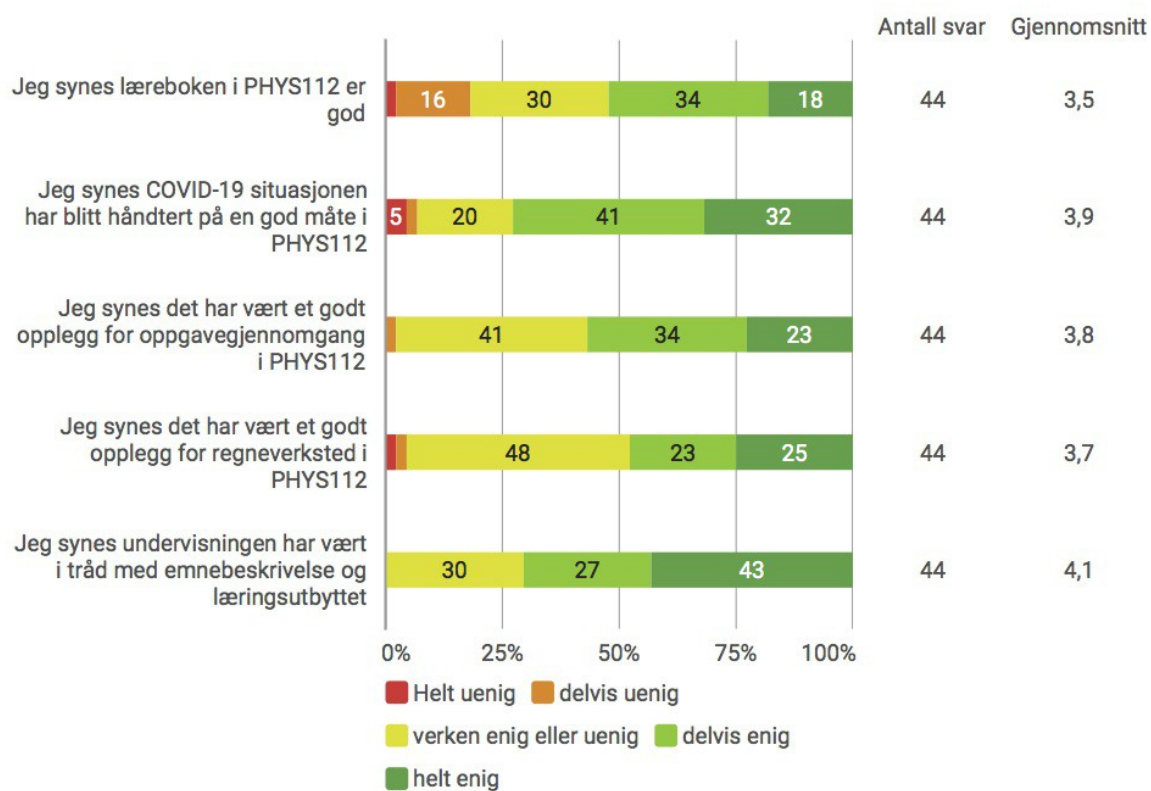
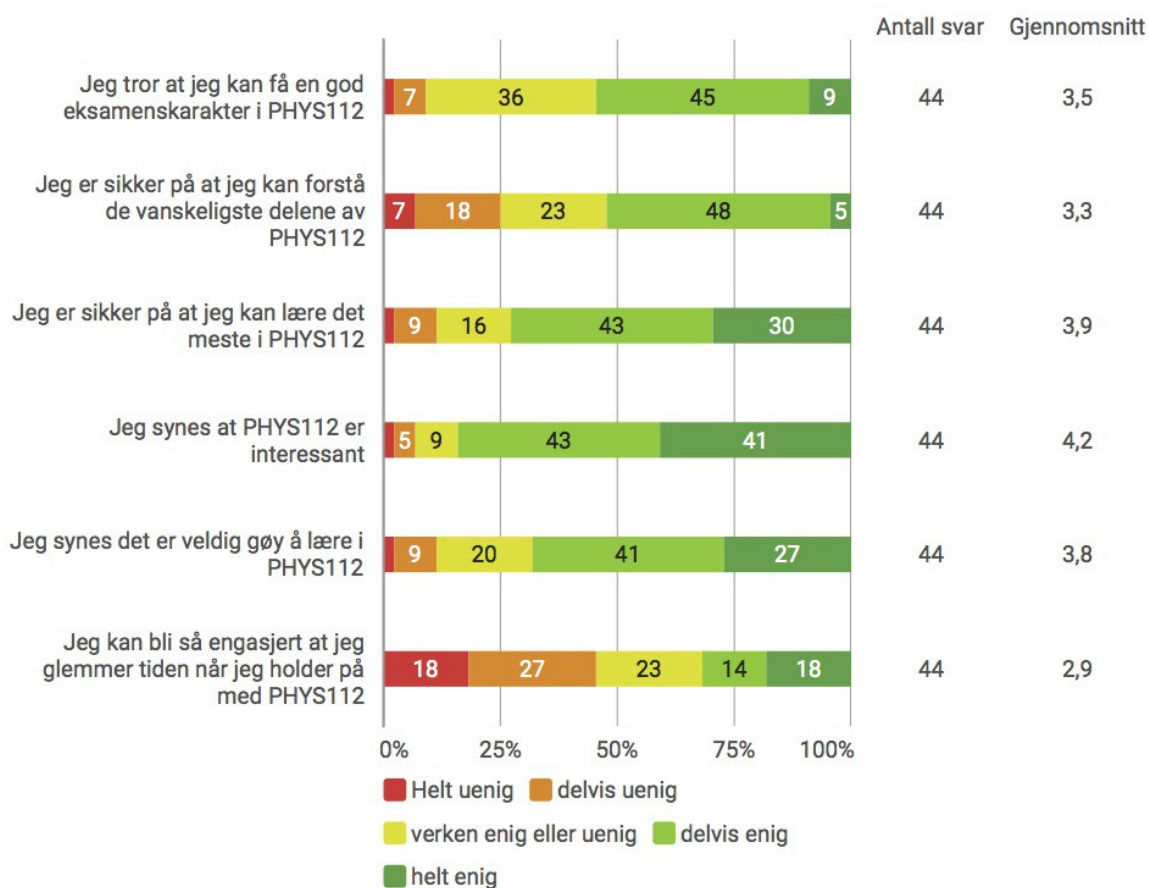
Studentevaluering:

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: 9.01.2022

Emne: PHYS116

Semester: H21

Emneansvarlig: Johan Alme

Øvrig undervisningspersonell: Håvard Birkenes (MSc student), Labveileder

Antall år som emneansvarlig: 6

Antall studenter oppmeldt og møtt opp til eksamen: 14

Antall bestått: 14

Studentevaluering:

Antall distribuert til: 10

Antall besvarte: 9

Gjennomføring:

Karakterene er angitt i tabellen under. En student klagde senere på karakteren.

KARAKTER	ANTALL
A	0
B	4
C	4
D	1
E	5
F	0

Kurset ble gjennomført ganske likt som tidligere år, med 2 timer forelesning per uke og 3 timer praktisk labarbeid. Vi Auditorium B for forelesninger og benyttet LAB260 for labøvingene. Forelesningene blir både streamet og tatt opp på video via videonotatfunksjonen i mittuib.

Forelesningene er gjennomført på relativ standard form, der det blir benyttet powerpoint og tavleundervisning. Jeg forsøker ha et søkelys på å vise praktiske eksempler av signalbehandling, og forsøker også å aktivisere studentmassen ved å stille spørsmål utover i forelesningsrommet. Dialog er viktig. Fysisk oppmøte på forelesningene var ikke spesielt god, med typisk mellom 3-6 studenter som møtte, noe som hovedsakelig skyldes tidspunktet for forelesningen (Fredag kl 08:15) ifølge studentene selv.

Labøvingene ble i alle hovedsak håndtert av MSc student Håvard Birkenes, og de jobbet stort sett sammen i grupper med to studenter per gruppe. Oppmøtet på laben har vært god.

Det ble liten tid til praktisk regning, men oppgaver ble lagt ut på mittuib for hvert kapittel i boken, og løsningsforslag og videoer ble også distribuert gjennom samme kanal.

Eksamensformen var skriftlig digital eksamen i eksamenslokale.

Endringer fra forrige gang:

Den største endringen fra forrige gang er en ombygging og omstrukturering av fagsiden i mittuib. Jeg har her valgt å lage et velstrukturert opplegg for kurset, med individuelle sider for hvert kapittel i boken. Læringsmålene blir tydelig forklart, og alt av materiale (slidesett, ekstra videoer, videoer med oppgaveløsning, løsningsforslag, beskrivelse av laboppgaver, og quizzer ligger ute på disse sidene.

I tillegg har jeg for første gang kjørt fysisk forelesning med streaming og opptak samtidig et helt semester. Der savner jeg spesielt en løsning som gir meg mulighet til å vite hvor mange som ser på live og hvor ofte opptakene blir brukt senere. Jeg savner også en god mulighet for interaksjon med de studentene som ikke møter opp fysisk.

Verktøyet Curipod ble testet en forelesning. Dette er et verktøy som gir studenter anledning til å stille spørsmål under forelesning, og deretter stemme på hvilke spørsmål de helst ville ha svar på. Dessverre virket ikke dette så bra her – mye pga det generelt lave oppmøtet på forelesningene.

Studentevaluering:

Av 14 studenter som tok eksamen, åpnet 10 studenter undersøkelsen, og 9 studentene fullførte.

Tilbakemeldingene i kurset er generelt positive, og forelesninger og laber får gode skussmål. Faget oppleves relevant og det er flere kommentarer at foreleser er engasjert og positiv.

To poenger er verdt å merke seg: (1) Matlab oppfattes som litt vanskelig for uerfarne brukere, og mer stoff kunne vært lagt ut på mittuib. (2) Det skulle vært satt av mer tid til regneøvelser.

Faglærers vurdering:

Generelt virker det som om kurset har funnet en god form. Det har vært forsøkt med regneverksted tidligere, men ingen møtte så derfor ble dette ikke gjort i år. Det ble erstattet av videoer og løsningsforslag ute.

Jeg har et lite ønske om å modernisere labbene, og da kunne vi også vurdert å gå over til Python.

Forbedringstiltak:

- Legge ut flere videoressurser på Matlab på mittuib. Disse bør lages selv slik at de er knyttet til kurset direkte.
- Vurdere å lage egne laboppgaver i Python
- Regneverksted har vært forsøkt, og det har ikke vært vellykket. Kanskje vi kunne likevel hatt litt ad hoc løsninger der – at jeg er tilgjengelig med jevne mellomrom der vi kan møtes for å regne oppgaver?

Rapport Emneevaluering

Dato:	14.1.2021
Emne:	PHYS205
Semester:	Høst
Emneansvarlig:	Børge Hamre
Antall år som emneansvarlig:	6
Øvrig undervisningspersonell:	Michael Madelaire og Sara Gasparini (stipendiater romfysikk)

Antall studenter oppmeldt til eksamen: 12

Antall bestått: 10

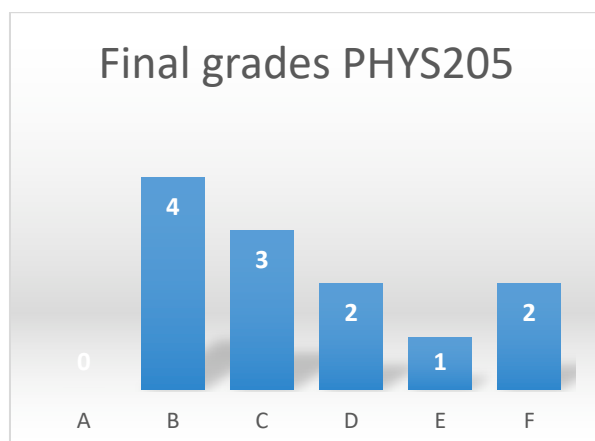
Studentevaluering:

Antall distribuert til: 16

Antall besvarte: 7

Gjennomføring:

Karakterfordelingen ble



Undervisningen (3 timer i uken) var som vanlig en kombinasjon av tavle og kritt (omtrent 80%), PowerPoint (omtrent 15 %) og kateterdemonstrasjoner (omtrent 5%). To timer i uken ble brukt til oppgavegjennomgang med Michael Madelaire (første 1/3) og så Sara Gasparini (2/3). Alle eksamensbesvarelsene ble rettet av både emneansvarlig og Sara Gasparini.

Rammevilkår: Stort auditorium på høgteknologisenteret (HIB) har bra forhold for PowerPoint, men dårlig forhold for tavle og kritt. Den ene tavlen har ødelagt heisfunksjon og synker ned. Talerstol og dataskjerm reduserer sikt til tavlen.

Endringer fra forrige gang:

Lastet flere av de lengste utledningene opp på mitt UiB isteden for å gå gjennom alt i detalj på tavlen. Usikker på suksessfaktoren.

Studentevaluering:

Studentene ser ut til å være fornøyde med opplegget og gir 4,7 av 5 på spørsmålet «Jeg synes det har vært et godt opplegg for forelesning og kollokvium i PHYS205». Dette er rett nok den beste karakteren (gjennomsnittet er omtrent 4), men det kan kanskje argumenteres for dette spørsmålet gir en grei oppsummering kursgjennomføringen som helhet.

Under åpne spørsmål ble det ytret ønske om opptak av forelesningene og at det burde blitt gitt innleveringsoppgaver underveis.

Faglærers vurdering:

Relativt fornøyde med tilbakemeldingene, men skulle gjerne hatt flere besvarelser og flere kommentarer under åpne spørsmål.

Forbedringstiltak:

Sigetavlen bør fikses og ting som hindrer sikt må gjerne fjernes. Vil neste gang prøve å minne studentene på viktigheten av å svare på emenevalueringer, spesielt de åpne spørsmålene. Bør vurdere innleveringsoppgaver.

Rapport Emneevaluering

Dato: 9.8.2021
Emne: PHYS264
Semester: Vår
Emneansvarlig: Børge Hamre
Antall år som emneansvarlig: 7
Øvrig undervisningspersonell:

Antall studenter oppmeldt til eksamen: 6
Antall bestått: 5
Studentevaluering:
Antall distribuert til: 4
Antall besvarte: 4

Gjennomføring:

Karakterfordelingen ble A A B B D F.

Undervisningen var som vanlig en kombinasjon av tavle og kritt (omtrent 75%), PowerPoint (omtrent 20 %) og kateterdemonstrasjoner med innslag av studentbidrag (omtrent 5%). Omtrent en time i uken ble brukt til oppgavegjennomgang med samme aktivitetsfordeling.

Rammevilkår: Tavle og kritt – skulle veldig gjerne hatt større tavle. PowerPoint – OK med stor skjerm, men den står dessverre i veien for tavla som er hovedverktøyet. Kateterdemonstrasjoner – OK, men veldig vanskelig over Zoom.

Endringer fra forrige gang:

Prøvde ut whiteboard og tusj (høy kontrast) i kombinasjon med Zoom via en Mac plassert på omtrent 1,5 meters avstand. Ved bruk av trådløse hodetelefoner ble det mulig å skrive på tavla og se studentene samtidig. Av alle digitale Zoom-løsninger for undervisning, er dette den minst dårlige jeg har prøvd ut. Men i følge studentevalueringen likte studentene uansett veldig mye bedre fysisk undervisning.

Studentevaluering:

Studenten ser ut til å være fornøyd med opplegget, og gir 4,5 av 5 i gjennomsnitt. Læreboken får en av de dårligste vurderingene, med bare 3,5 av 5.

Studentevalueringen hadde to innspill under åpent spørsmål om det mest positive med emnet:

- We learned the contents in such a way that we are able to understand them and explain them both to a senior physicist and a 10 year old kid
- I think is quite easy to relate it to real life, as you can literally open the window and test some of the discussed topics

Og ett innspill til forbedring:

- It would be awesome to do some field work and try more experiments/instruments to get and interpret that data

Faglærers vurdering:

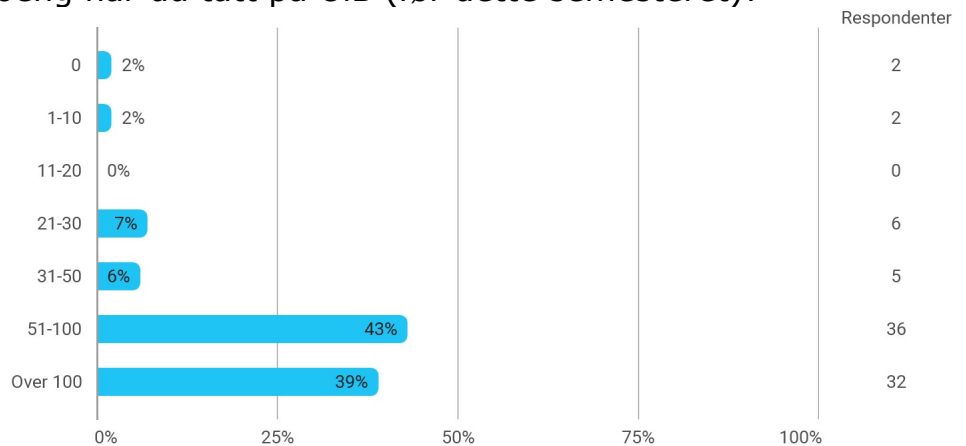
Fornøyde studenter med gjennomsnittskarakter 4,5 av 5. Bra forhold for PowerPoint, men trenger større tavle. Må kanskje vurdere ny bok (3,5 av 5).

Forbedringstiltak:

Kanskje ny bok. Flere utendørsforsøk med data innsamling.

STAT110 studentevaluering høst 2021

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

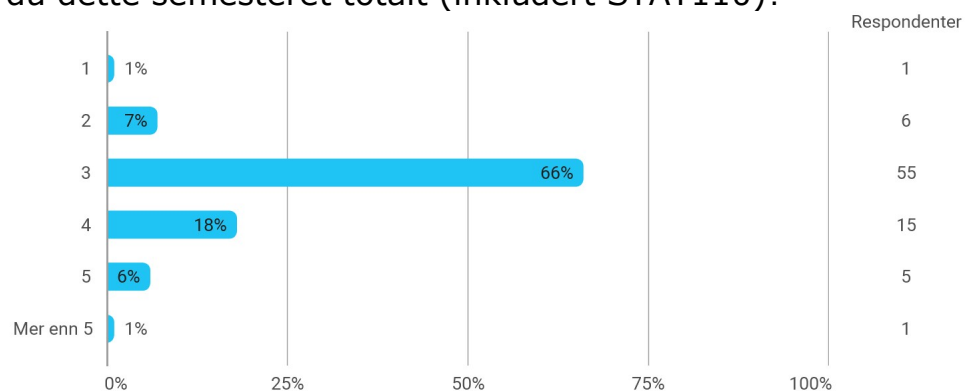


Hvilket studieprogram går du på?

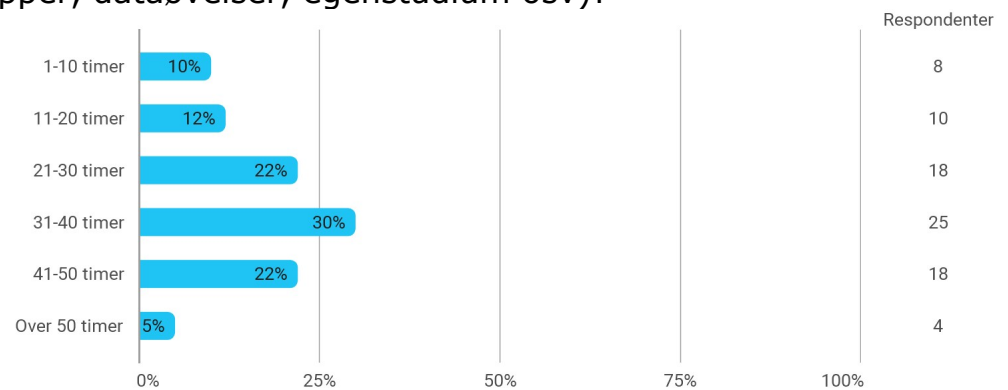
- Informatikk data science bachelor
- Medisinsk teknologi
- Havteknologi
- Havteknologi
- Energi
- Siv.ing havbruk og sjømat
- Havteknologi
- Informatikk-matematikk-økonomi (IMØ)
- Bachelor i matematikk
- Energi
- bachelor bioinformatikk
- Imø
- Siving Havbruk og Sjømat
- Havteknologi
- Datasikkerhet
- IMØ
- Master program i fysikk
- Integrert master energi
- Energi
- Fysikk
- .
- Sivilingeniør i energi
- IKT Bachelor
- Integrert master i energi
- Informasjonsvitenskap
- Matematikk for industri og teknologi
- Poststudier etter fullført mastergrad
- ENERGI siv.ing
- Data Science, Informatikk
- Havteknologi
- energi
- Havteknologi
- Havteknologi
- Energi
- Hvbruk og sjømat
- Aktuarfag og dataanalyse
- Batchelor i Data Science
- IMØ
- Data Science

- Lektor
- Datasikkerhet
- Bachelor i molekylærbiologi
- Datavitenskap
- Siving energi
- Energi
- Bioinformatikk
- Integrert Master i Energi
- informatikk-matematikk-økonomi
- Datavitenskap
- Datateknologi
- Havteknologi
- Informatikk: datasikkerhet
- Datavitskap
- Siving energi
- Informasjonsvitenskap
- Informatikk-Matematikk-Økonomi
- Energi
- Data Science
- Informatikk: Datasikkerhet
- Poststudium
- Energi
- Medisinsk teknologi
- Datasikkerhet 2.året
- Lektor i matte og naturfag
- data science
- Integrert master i energi
- Energi
- Bachelor i datasikkerheit
- Bachelor i datateknologi
- Siving Energi
- Bachelor Datasikkerhet
- Master i medisinsk fysikk
- imø
- Energi, sivilingeniør
- Informatikk-matematikk-økonomi
- Bioinformatikk
- Energi
- Energi
- Årsstudium
- Bachelor i statistikk
- Energi, 5-årig
- Data science bachelor
- Integrert master i havteknologi

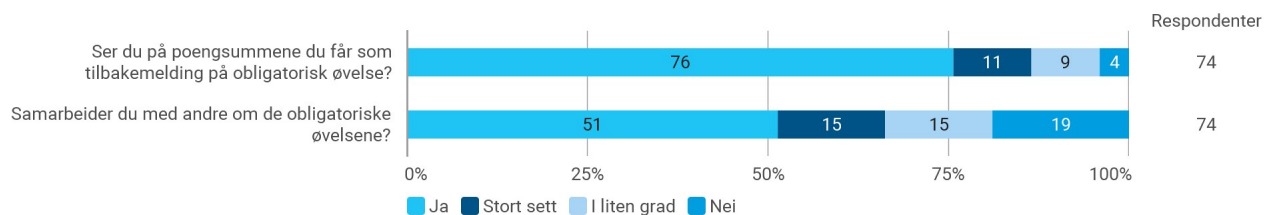
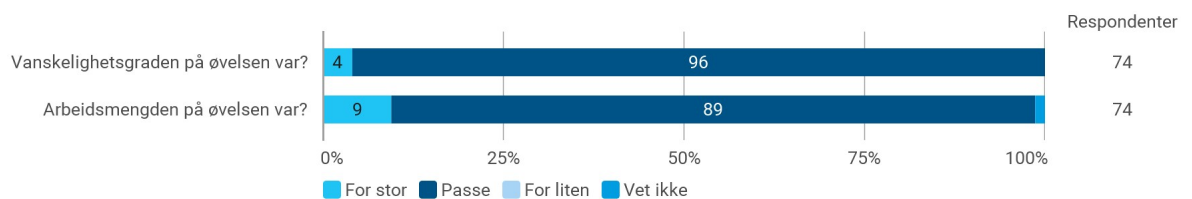
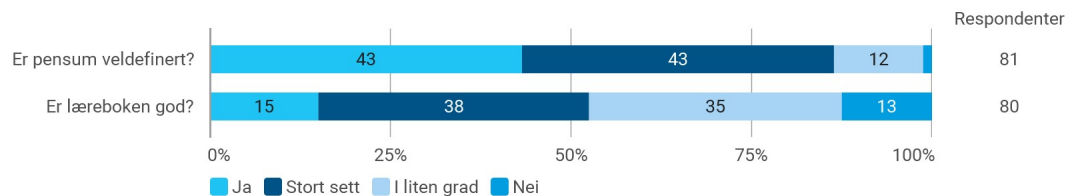
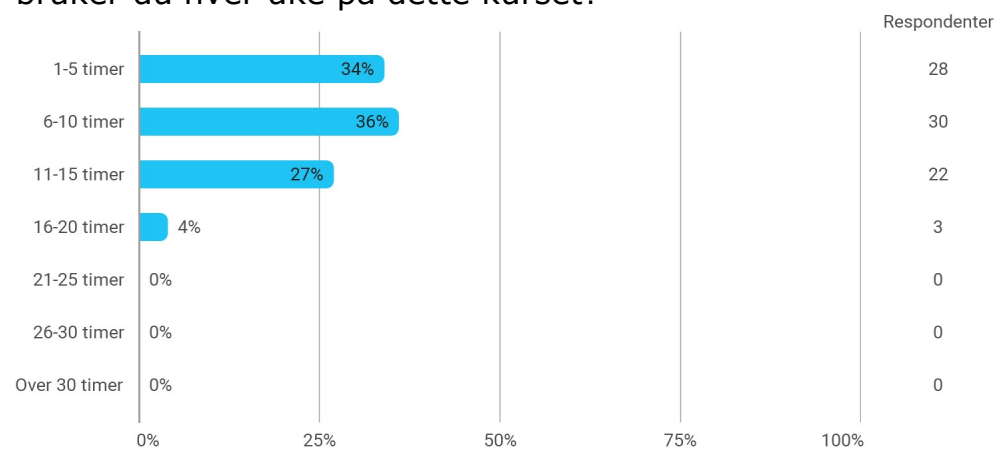
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkludert STAT110)?

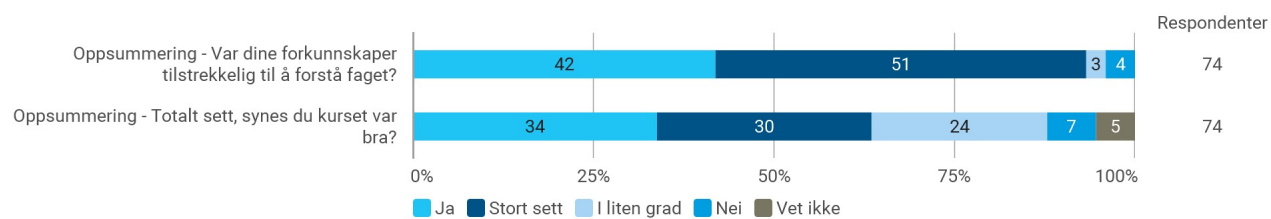


Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkludert forelesninger, grupper, dataøvelser, egenstudium osv)?



Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?





Samlet status

