

RAPPORT - EMNEVALUERING - HØST 2017

Emne: HTEK101 – Introduksjon til havmiljø

Emneansvarlig: Bjørn Tore Hjertaker

Forelesere: Marte Haave, Rolf Birger Pedersen, Øyvind Breivik, David Lande-Sudall, Per Lunde, Børge Hamre, Arne Skodvin Kristoffersen, Lars Petter Holm og Finn Gunnar Nielsen

Gjennomføringen av emnet:

Emnet HTEK101 «Introduksjon til havmiljø» ble forelest første gang høsten 2017. Forelesningene var lagt opp med fem timer pr uke fordelt på to dager, og foregikk i perioden 17. august – 1. desember. Det er obligatorisk oppmøte i emnet, dette inkluderer også emnets ekskursjoner.

19 studenter fulgte emnet, hvorav alle (19) avla eksamen. Eksamen ble gjennomført fredag 15. desember i form av elektronisk flervalgseksamen over to timer. Karakterfordelingen i emnet ble: A:0; B:11; C:8; D:0; E: 0; F:0, Ikke møtt: 0. Den endelige karakteren i emnet er basert på refleksjonsnotat (20%) og elektronisk flervalgseksamen (80%).

Høsten 2017 besto emnet av følgende moduler:

- Modul #1: Introduksjon til marin biologi, marint miljø og miljøomstillinger (2 uker/ 4 forelesninger) v/ forsker Marte Haave, Uni Research.
- Modul #2: Introduksjon til havbunnsgeologi (2 uker/ 4 forelesninger) v/ professor Rolf Birger Pedersen, Institutt for geovitenskap (UiB)
- Modul #3: Introduksjon til oseanografi (2 uker/ 4 forelesninger) v/ professor II Øyvind Breivik, Institutt for geofysikk (UiB)
- Modul #4: Introduksjon til marinteknikk (3 uker/ 6 forelesninger) v/ førsteamanuensis David Lande-Sudall, Høgskulen på Vestlandet.
- Modul #5: Introduksjon til marin akustikk og optikk (2 uker/ 4 forelesninger) v/ professor Per Lunde, førsteamanuensis Børge Hamre og post.doc. Arne Skodvin Kristoffersen - alle ved Institutt for fysikk og teknologi (UiB)
- Modul #6: Introduksjon til sjø-/havrett (2 uker/ 4 forelesninger) v/ Lars Petter Holm, Sjøkrigsskolen
- Modul #7: Introduksjon til fornybar energi til havs (1 uke/ 2 forelesninger) v/ Professor Finn Gunnar Nielsen, Institutt for geofysikk (UiB)

Ved semesterstart ble det holdt en introduksjonsforelesning til emnet ved emneansvarlig professor Bjørn Tore Hjertaker.

Det ble gjennomført tre ekskursjoner i emnet høsten 2017:

- Fredag 13. oktober: MarinLab, Høgskulen på Vestlandet (2 timer)
- Fredag 20. oktober: Statoil, Sandsli, Bergen (3 timer)
- Fredag 27. oktober: Havforskningsinstituttets forskningsstasjon i Matre, samt besøk til lakseslakteriet Slakteriet i Brekke, Sogn (full dag 8 timer).

For å få godkjent deltagelse på ekskursjonene høsten 2017 måtte studentene få godkjent refleksjonsnotat fra ekskursjonene til Statoil og til Havforskningsinstituttets forskningsstasjon i Matre.

Hovedtrekkene i evalueringen:

Evalueringen av emnet er gjennomført anonymt via SurveyXact. 14 av 19 studenter, altså 74%, responderte på evalueringen. Evalueringen inneholdt følgende spørsmål:

1. *Hvilke modul(er) likte du best, og hvorfor?*
2. *Hvilke modul(er) var mindre interessant/ kunne vært utelatt, og hvorfor?*
3. *Er det andre tema relatert til havteknologi du mener burde vært inkludert i HTEK101?*
4. *Er det avsatt for mye/ for lite tid i noen av modulene, og i så fall hvilke?*
5. *Synes du ekskursjonene i emnet var nyttige, og hvorfor?*
6. *Har du ideer til andre aktuelle ekskursjoner i HTEK101 for senere år?*
7. *Generelle kommentarer til innholdet og gjennomføringen av HTEK101 høsten 2017.*

1.) *Hvilke modul(er) likte du best, og hvorfor?*

I evalueringen fremkommer det faktisk at alle modulene trekkes frem som «best likt» av studentene. På spørsmål om hvorfor spesielle moduler var best likt svarte studentene som «veldig oppdatert fagstoff», «utrolig god oppfølging fra første dag», «relevant undervisningsmateriale», «godt grunnarbeid med undervisningsmateriale», «veldig flink foreleser» og «interessant pensum».

2.) *Hvilke modul(er) var mindre interessant/ kunne vært utelatt, og hvorfor?*

Noen av studentene tilkjennegir at de synes alle modulene var interessante/relevante, mens andre peker på følgende utfordringer i enkelte moduler:

- Modul #1 «Introduksjon til marin biologi, marint miljø og miljøomstillinger»: Ikke så interessant på grunn av mye «puggestoff».
- Modul #2 «Introduksjon til havbunnsgeologi»: Fremsto noe ustrukturert, dette gjorde det vanskelig å forberede seg til eksamen.
- Modul #4 «Introduksjon til marinteknikk»: Interessant, men litt for krevende for et introduksjonsemne. Flere foreslår en bredere tilnærming slik at flere tema i marinteknikk ble omhandlet.
- Modul # 6 «Introduksjon til sjø-/havrett»: For stort fokus på folkerett.

3.) *Er det andre tema relatert til havteknologi du mener burde vært inkludert i HTEK101?*

Her trekkes det frem interesse for å lære mer om sjømat og næring i havet, og det etterlyses egne forelesninger om havbruk/oppdrettsanlegg. Andre peker på at det er for lite med to forelesninger relatert til fornybar energi til havs. Det er også forslag om å inkludere dykking, samt forelesninger med fokus på innovasjon.

4.) *Er det avsatt for mye/ for lite tid i noen av modulene, og i så fall hvilke?*

Den overordnede tilbakemeldingen er at modulene er ganske bra fordelt i forhold avsatt tid/ antall forelesninger. Følgende justeringer foreslås:

- Modul #4 «Introduksjon til marinteknikk»: For vanskelig i forhold til antall forelesningstimer. Forslag om oppgaveregning i denne modulen.
- Modul #6 «Introduksjon til sjø-/havrett»: For mye tid.
- Modul #7 «Introduksjon til fornybar energi til havs»: For lite tid.
- Det fremheves også at det gjerne kunne vært mer om marinbiologi.

5.) Synes du ekskursjonene i emnet var nyttige, og hvorfor?

Emneevalueringen tilkjenner tydelig at ekskursjonene i emnet har vært svært nyttige både faglig og sosialt. I tillegg har de vært motiverende for undervisningen i emnet, og det fremheves også at ekskursjonene har vært medvirkende til et godt samhold i klassen. Flere av studentene mener nytteverdien er så stor at det burde være enda flere ekskursjoner i emnet.

Ellers peker noen studenter på at ikke alt som ble fremvist på ekskursjonene var relevant for studiet i havteknologi, som besøk på et laboratorium for kjerneprøver i løpet av ekskursjonen hos Statoil, samt besøket hos lakselakteriet i Brekke. Andre studenter peker på at ekskursjonene kunne vært spisset tydeligere til studieretningene i studieprogrammet, altså konstruksjon og drift av marine installasjoner, samt marin måle- og styringsteknologi ved hjelp av akustiske og optiske metoder.

6.) Har du ideer til andre aktuelle ekskursjoner i HTEK101 for senere år?

Studentene henviser til følgende aktuelle ekskursjoner i HTEK101 for senere år: OneSubsea, GC Rieber, Statkraft, Aker Kværner (Stord), lakselakteriet på Bømlo (Bremnes Seashore). Ocean Farm 1 (Salmar), Preline (Lerøy) eller annet eksempel innen lukket/semilukket oppdrettsteknologi (Ecomerden, Molnes-tanken) nevnes også, sammen med et bedriftsbesøk eller gjesteforelesning om nye optiske/akustiske målemetoder innen oppdrett (Stingray).

7.) Generelle kommentarer til innholdet og gjennomføringen av HTEK101 høsten 2017

Studentenes generelle kommentarer til innholdet og gjennomføringen av emnet:

- Presentasjonsfilene må publiseres før forelesningene, og det er ønske om flere obligatoriske arbeidsoppgaver før, mellom og etter forelesningene i hvert emne.
- Ønskelig med en egen bok/kompendium som dekker pensum i emnet.
- Det er noe faglig overlapp mellom noen av emnemodulene, og det foreslås derfor større samkjøring mellom foreleserne i emnet.
- Forelesningstidene høsten 2017 (torsdag 14.15 – 17.00 og fredag 08.15 – 10.00) pekes på som «tunge» i forhold til konsentrasjon i forelesningene.
- Ekskursjonene i emnet kunne vært fordelt bedre gjennom semesteret.
- Det bør vurderes å legge modul #4 «Introduksjon til marinteknikk» til slutt i emnet slik at studentene bedre kan gjøre nytte av kunnskapene fra MAT111.

8.) I hvilken grad vil du si at undervisningen (litteratur, pensum, forelesninger) i emnet har vært i tråd med emnebeskrivelse og læringsutbytte?

79% tilkjenner at det er god overenstemmelse mellom undervisning, emnebeskrivelse og læringsutbytte. 7% synes det stort sett var OK, mens 14% synes det var svært god overenstemmelse.

Oppsummering

Det er emneansvarlig sitt inntrykk at emnet HTEK101 «Introduksjon til havmiljø» ble gjennomført på en tilfredsstillende måte høsten 2017 for gode og interesserte studenter som det var inspirerende å forelese for. Med bakgrunn i gode innleverte refleksjonsnotat og eksamenskarakterer (bare karakterene B og C), samt studentenes emneevalueringer, er det grunnlag for å konkludere at emnet hadde godt læringsutbytte.

Emnet ble altså forelest for første gang høsten 2017, og det er derfor helt naturlig at det vil bli gjort justeringer i gjennomføringen av emnet basert både på studentenes emneevalueringer og forelesernes erfaringer. Med bakgrunn i dette planlegges det er møte for foreleserne i løpet av

våren 2018 for å diskutere tiltak for å bedre emnets faglige sammensetning og gjennomføring for ytterligere å bedre læringsutbyttet i emnet når det foreleses neste gang høsten 2018.

Bergen, 20. mars 2018

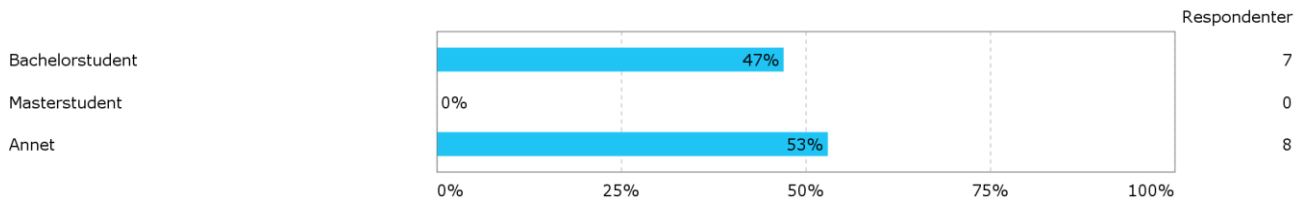


Bjørn Tore Hjertaker

Kursansvarlig for HTEK101 høsten 2017

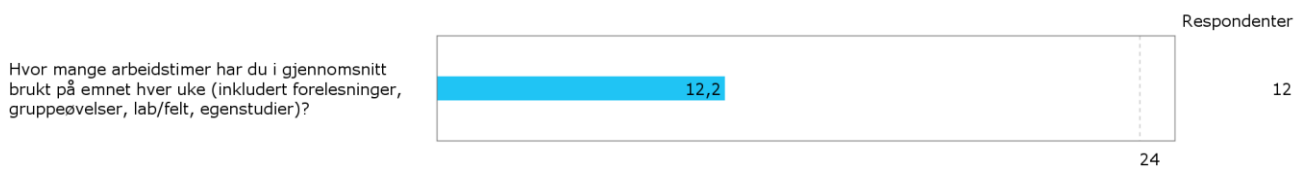
INF109 H17

Er du?

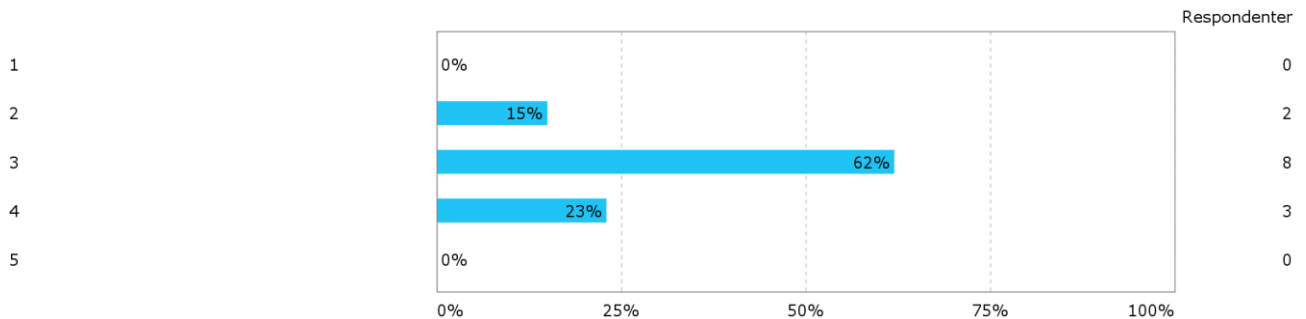


Er du? - Annet

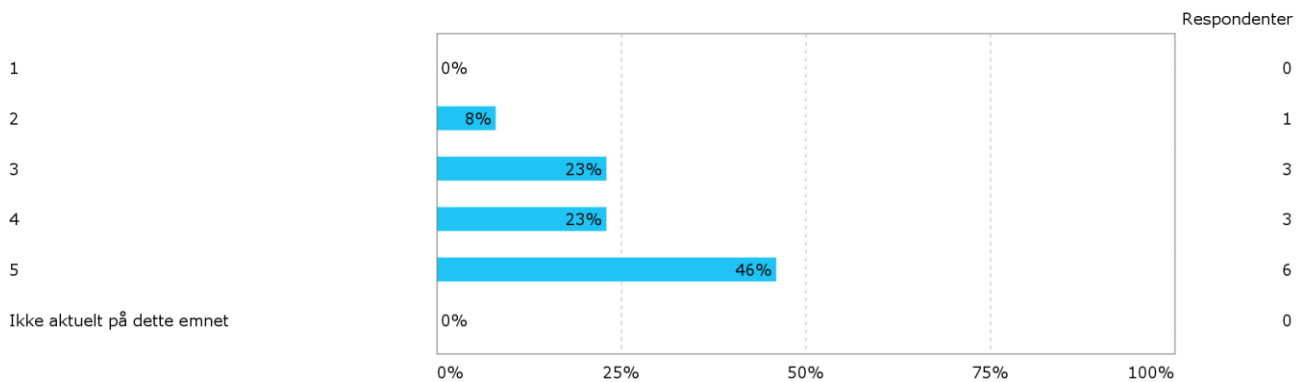
- Integrert master
- Integrert master
- Integrert master
- Integrert master
- Integrert masterstudent
- integrert master
- Tredje år på integrert master
- Integrert master

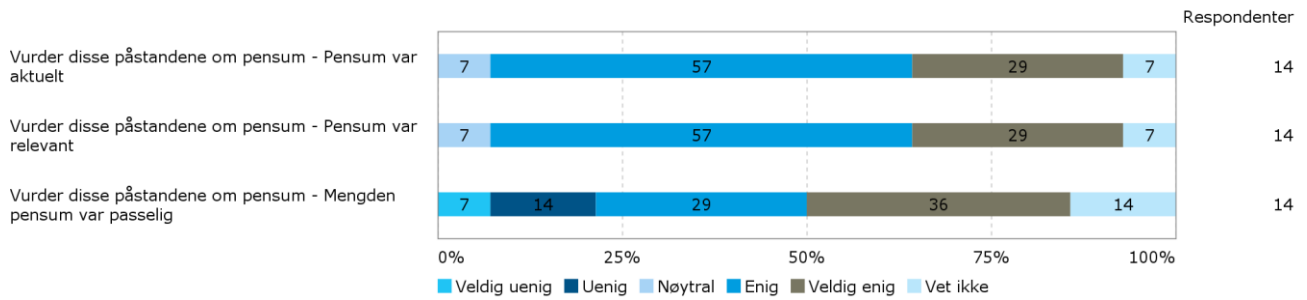


Hvor mye teoretisk kunnskap har du tilegnet deg på dette emnet? (1 = ingen, 5 = mye)

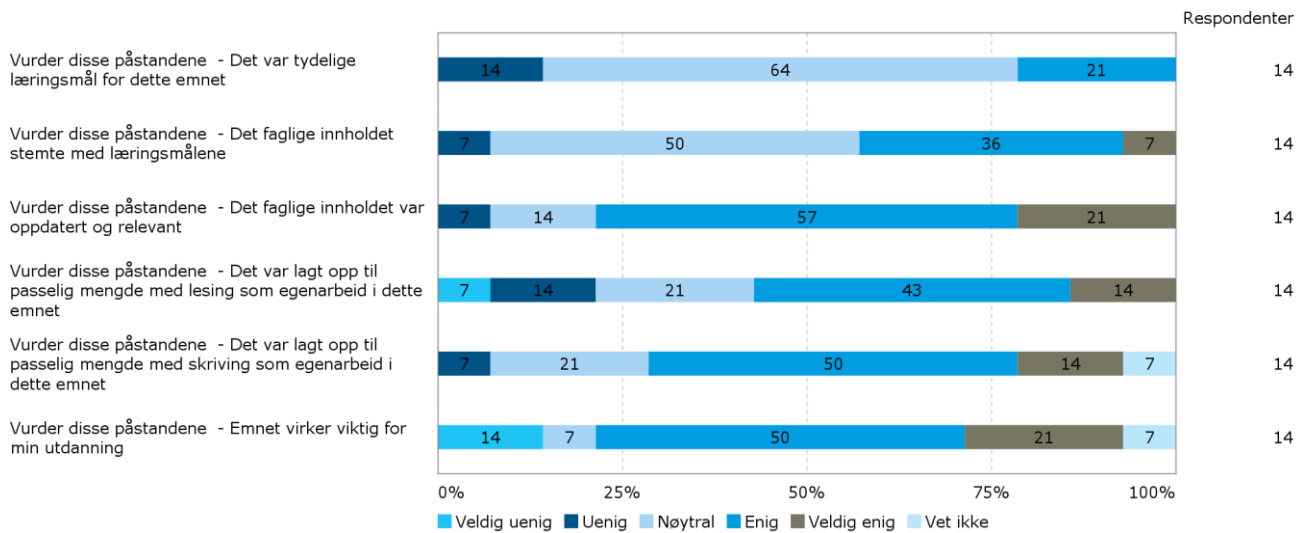
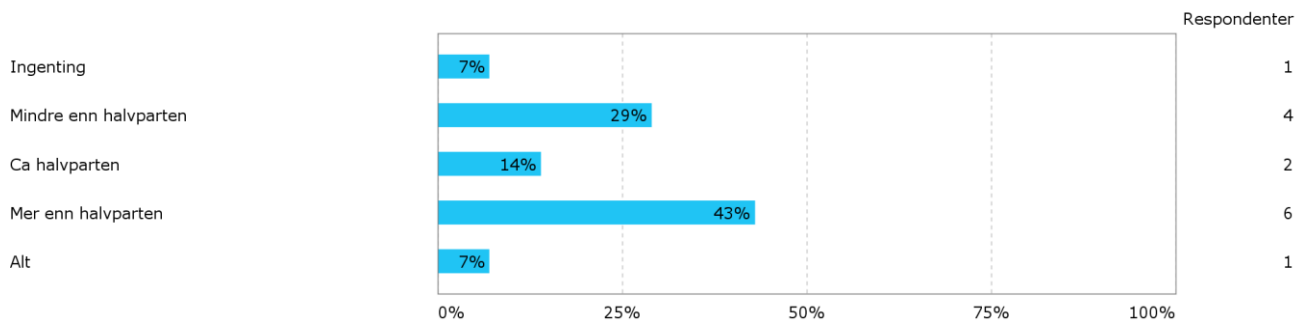


Hvor mye praktisk kunnskap har du tilegnet deg på dette emnet? (1 = ingen, 5 = mye)

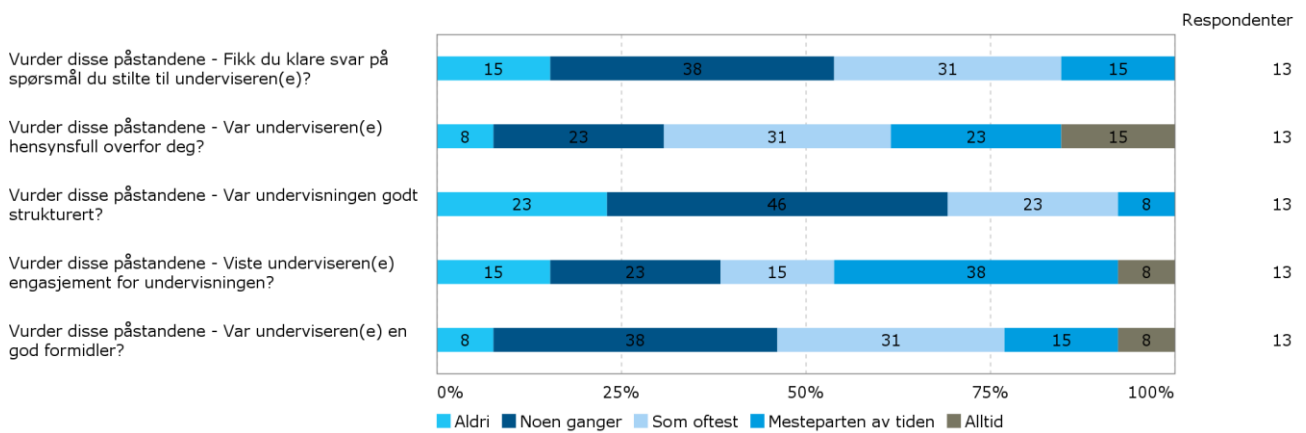
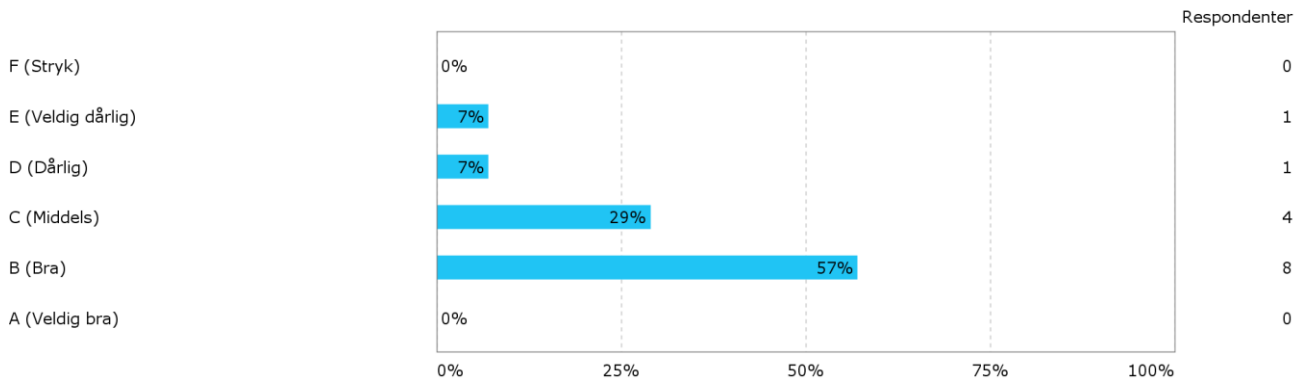




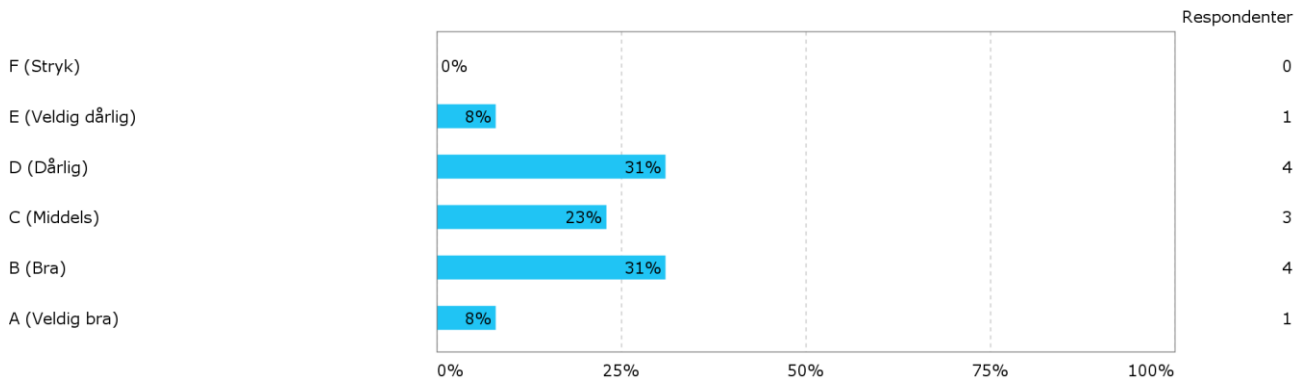
Hvor mye av pensum leste du?



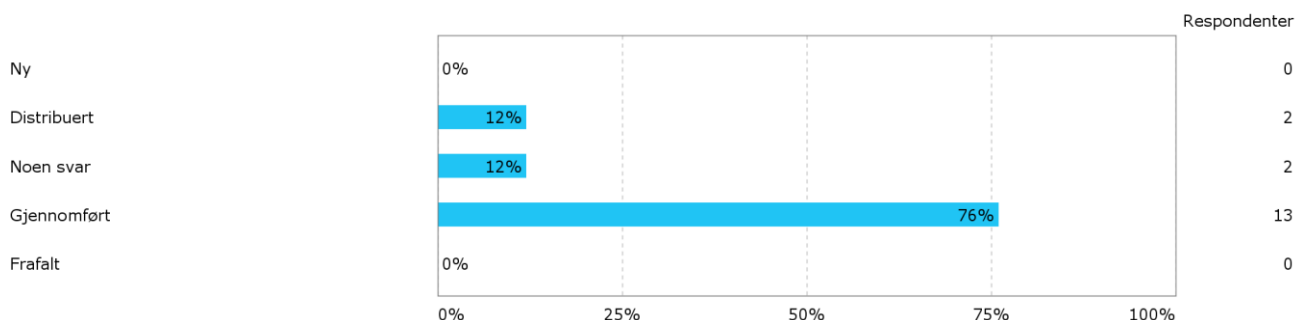
Hvilken karakter vil du gi dette emnet?



Hvilken karakter vil du gi underviseren(e)?



Samlet status



Kommentar fra foreleser

I dette kurset skal studentene først og fremst lære seg praktisk programmering. Derfor blir mesteparten av tiden brukt i datalabene hvor studentene jobber med praktiske øvelser. Programmering læres gjennom utøvelse og derfor er dette fornuftig tidsbruk, så kan studentene stille spørsmål direkte til lab-assistentene idet en problemstilling oppstår. Dette ser ut til å ha fungert bra.

Samtidig er det mye nytt stoff som skal presenteres i forelesning. Her kunne man trengt mer tid, men valget som er tatt i dette kurset er altså å nedprioritere tiden satt av til forelesninger, til fordel for lab. Dermed foregår forelesningene ofte i et høyt tempo, og dette kan være negativt. Til senere kurs vil foreleser forsøke kutte ned på antall slides og forsøke sette ned tempoet.

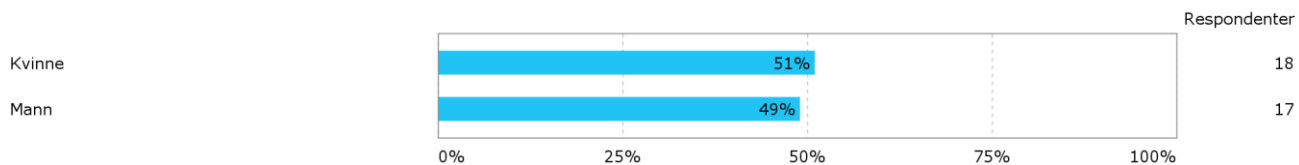
Alle konsepter som ble brukt i en innlevering hadde blitt forelest over tidligere. At visse studenter oppfatter det annerledes kan skyldes det at de fleste konsepter blir forelest flere ganger, og at studentene gjenkjenner konseptet kun når de ser det presentert andre gang, dvs etter at de selv har forsøkt seg på det i forbindelse med innleveringen. Det å nevne dette for studentene, slik at de er klar over situasjonen, kan være et poeng til senere kurs.

Deler av forelesning blir brukt til at foreleser i sanntid skriver noen små programmer. Hadde programmene vært skrevet på forhånd ville de vært helt korrekt, men det at de skrives i sanntid, dvs at de skapes der og da, er viktig for at studentene skal gjenkjenne situasjonen de selv kommer i når de programmerer. At det da noen ganger oppstår småfeil, er faktisk ikke en ulempe. Retting av feil er en vesentlig del av programmering. Dette ble nevnt i kurset men bør kanskje gjentas flere ganger.

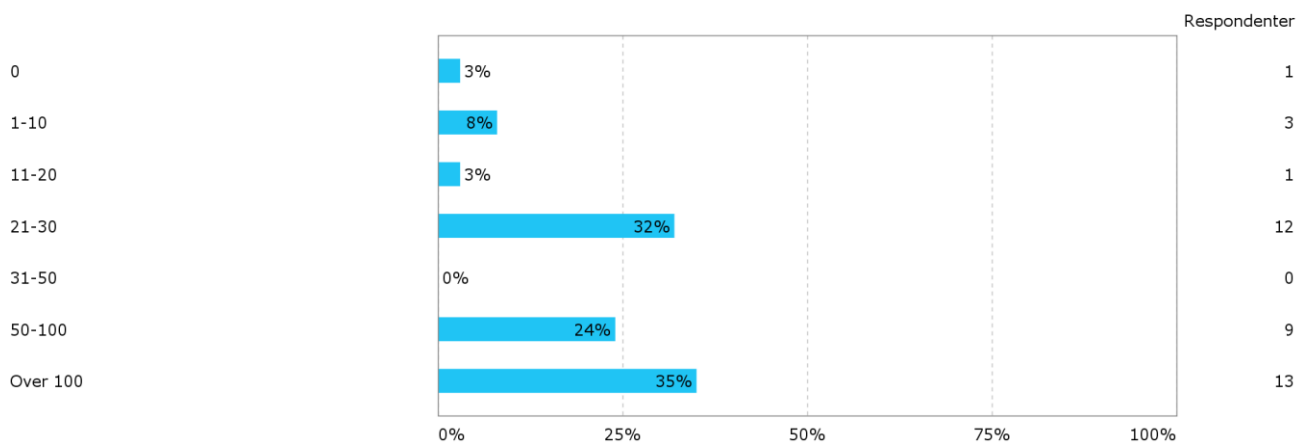
MAT121 Lineær algebra

Studentevaluering vår 2017

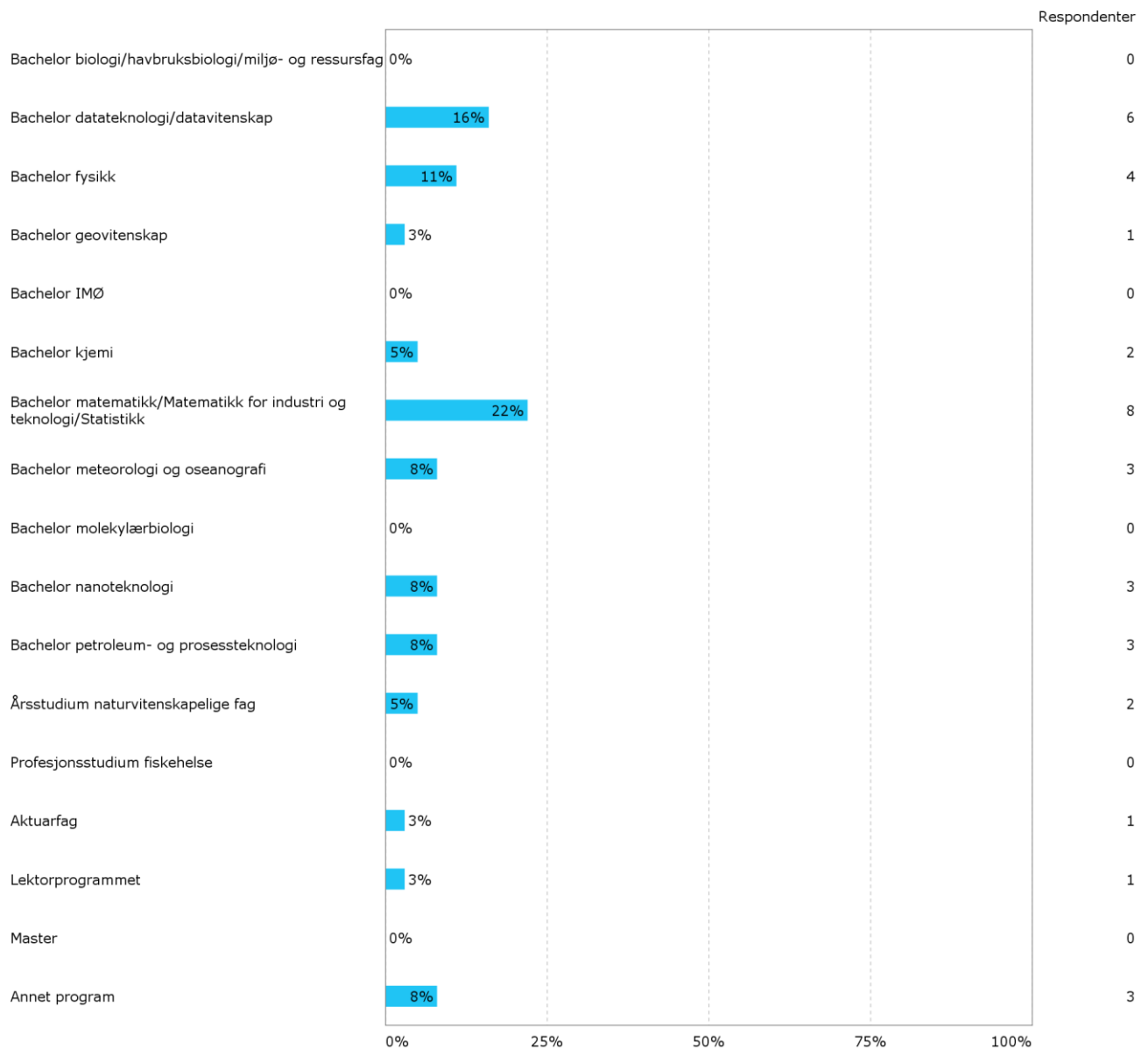
Kjønn?



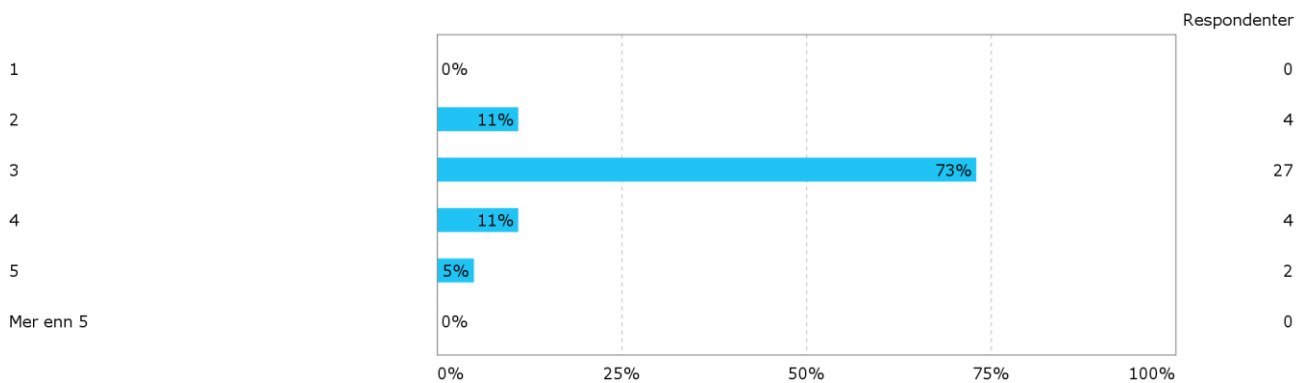
Hvor mange studiepoeng har du tatt (før dette semesteret)?



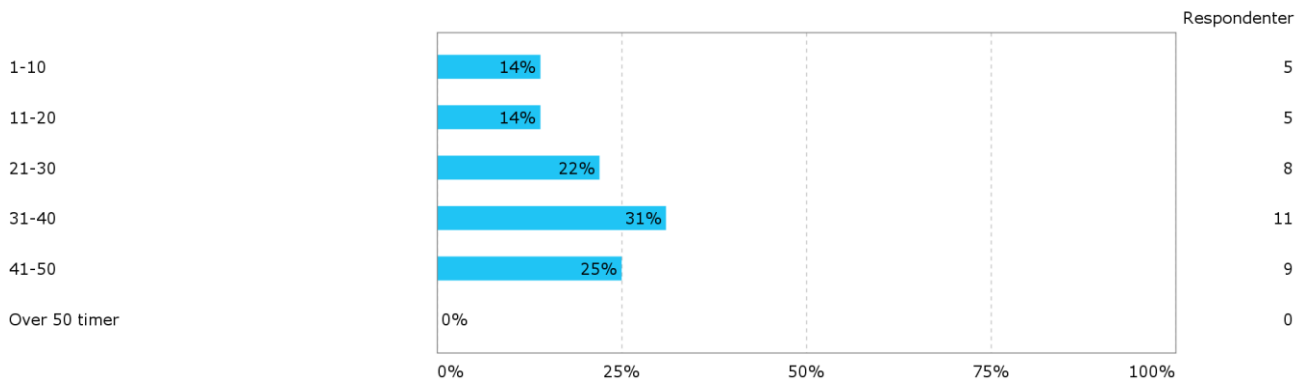
Hvilket studieprogram går du på?



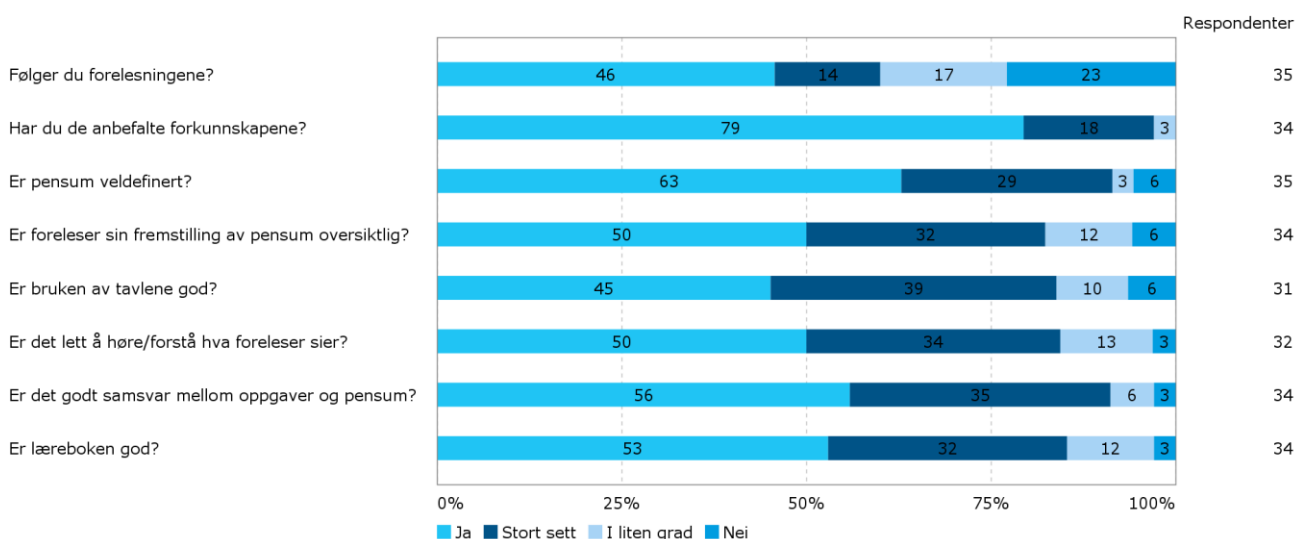
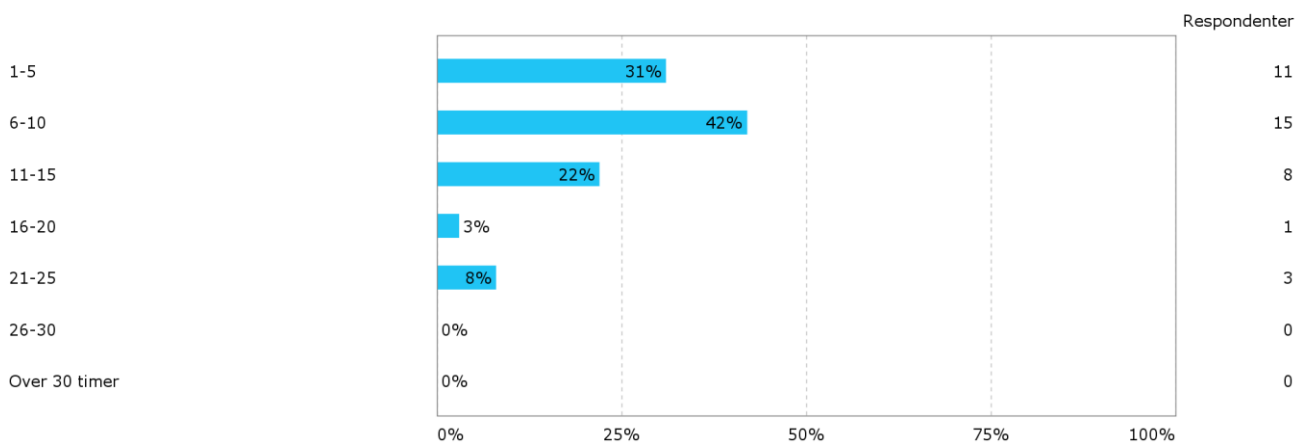
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkl MAT121)?



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

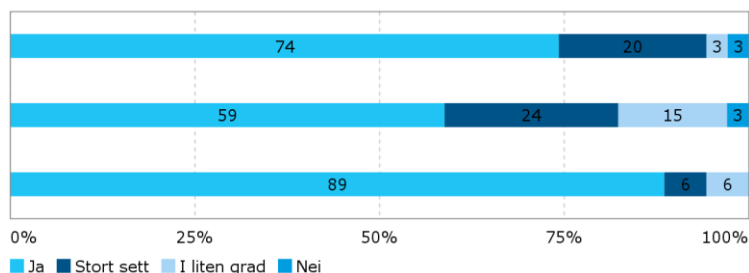


Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?

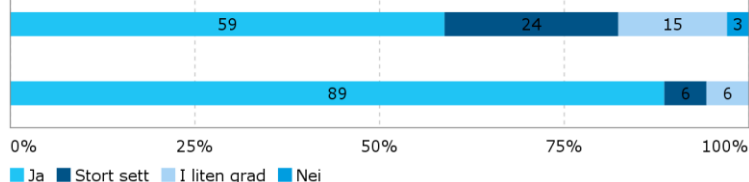


Respondenter

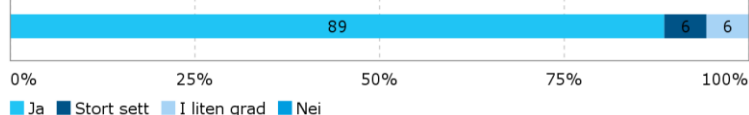
Er informasjonen om praktiske forhold god nok (pensum, grupper, eksamen, oppgaver,...)?



Er fremdriften på kurset bra?

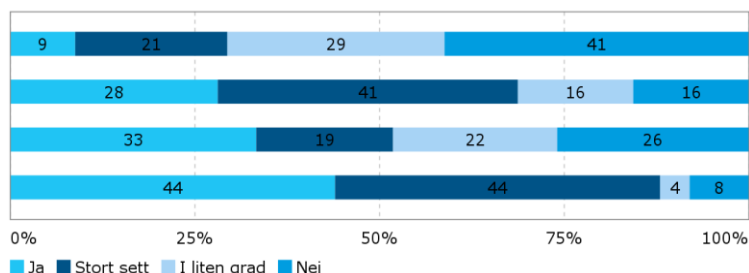


Bruker du hjemmesiden til kurset på Mitt UiB?

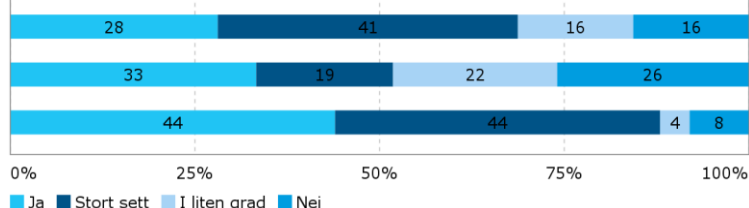


Respondenter

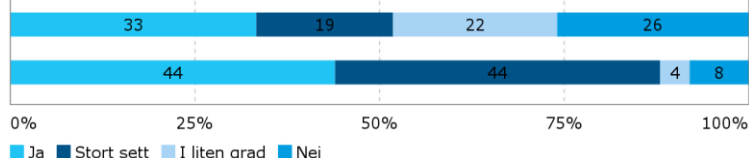
Går du på gruppeøvelsene?



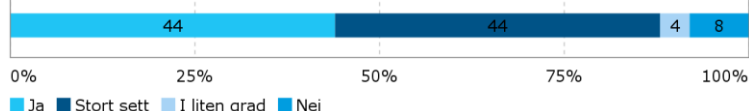
Arbeider du med oppgavene på forhånd?



Får du utbytte av gruppene?

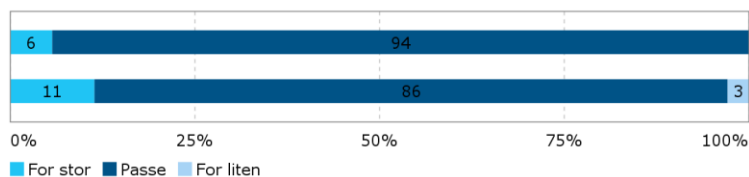


Har gruppeleder god fremstilling av oppgavene?

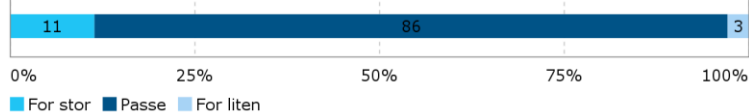


Respondenter

Vanskelighetsgraden på oppgavene var?

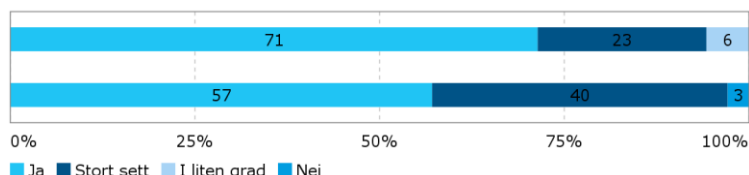


Arbeidsmengden på oppgavene var?

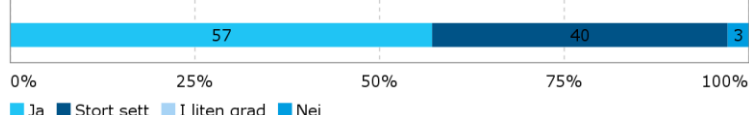


Respondenter

Var det lærerikt å jobbe med de obligatoriske innleveringene?

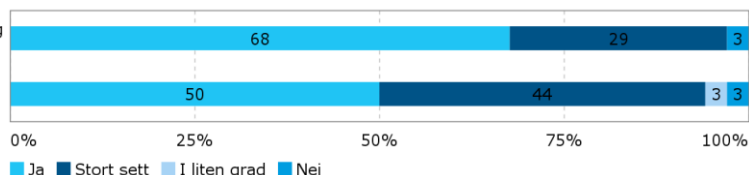


Synes du oppgavene virket relevante i forhold til eksamensoppgaver?

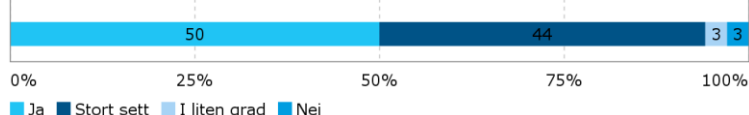


Respondenter

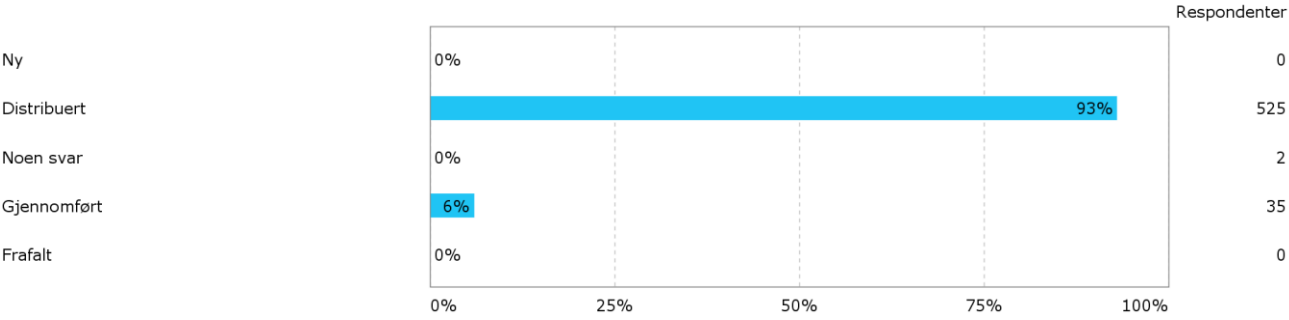
Oppsummering - Var dine forkunnskaper tilstrekkelig til å forstå faget?



Oppsummering - Totalt sett, synes du kurset var bra?



Samlet status



RAPPORT - EMNEVALUERING - VÅR 2017

Kurs: PHYS114 – Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk

Kursansvarlig: Bjørn Tore Hjertaker

Labveiledere/ forelesere: Johan Alme, Bjørn Tore Hjertaker, Lars Egil Helseth,
Arvid Erdal og Rachid Maad

1) Kursrapport:

Laboratoriekurset PHYS114 «Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk» våren 2017 ble forelest/veiledet 8 timer pr. uke fordelt på to dager på laboratoriet pr. uke fra semesterstart mandag 16. januar til siste forelesning/ dag på laboratoriet torsdag 20. april. I laboratoriekurset arbeides det i utgangspunktet i grupper med to studenter. På grunn av stor pågang av studenter de siste årene har kurset også vært gjennomført med noen grupper med tre studenter. Det er obligatorisk oppmøte i kurset, og alle laboratorieoppgavene må være godkjente for å ta eksamen. 56 studenter var påmeldt til muntlig eksamen i kurset, hvorav 53 avla eksamen.

Muntlig eksamen i kurset ble gjennomført 15., 16., 19. og 22. mai (totalt 4 dager) med varighet på 20 minutter pr. student. Karakterfordelingen ved muntlig eksamen ble: A:16; B:26; C:7; D:2; E: 0; F:2, Ikke møtt: 3.

Kurset besto våren 2017 av følgende laboratorieoppgaver:

- Lab.oppgave #1: Måleusikkerhet
- Lab.oppgave #2: Måling av elektriske størrelser
- Lab.oppgave #3: PC-basert datainnsamling
- Lab.oppgave #4: Pendelen
- Lab.oppgave #5: Mekaniske og elektriske svingninger
- Lab.oppgave #6: Varmekapasitet for gasser
- Lab.oppgave #7: Radioaktiv halveringstid
- Lab.oppgave #8: Absorpsjon av gammastråling

Før oppstart av laboratoriearbeidet arrangeres det en introduksjonsforelesning om måleusikkerhet relatert til lab.oppgave #1.

Kurset foreleses/veiledes ved kombinert bruk av praktisk laboratorieveiledning, 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.

2) Hovedtrekkene i evalueringen:

Evalueringen av kurset er basert på skjema utarbeidet av studieadministrasjonen ved Institutt for fysikk og teknologi med anonymiserte svar. 21 studenter (38% av alle studentene i emnet) responderte på evalueringen, som er delt inn i følgende deler:

1. *Hvordan vurderer du læreboken, kompendier evt. annet skriftlig materiale?*
2. *Hvordan vurderer du forelesningene og foreleserens arbeidsmåte?*
3. *Hvordan vurderer du kollokvier (evt. prosjekt/ labøvelser) og de ansvarliges arbeidsmåte?*
4. *I hvilken grad vil du si at undervisningen (litteratur, pensum, forelesninger etc.) i emnet har vært i tråd med emnebeskrivelsene og læringsutbyttet?*
5. *Det mest positive ved emnet er ...?*
6. *Andre generelle, spesielle eller utdypende kommentarer om kurset eller forslag til forbedringer*

1.) *Hvordan vurderer du læreboken, kompendier evt. annet skriftlig materiale?*

Vurdering av «læreboken, kompendier evt. annet skriftlig utdelt materiale» i PHYS114 vedrører i hovedsak selve lab.oppgavene, samt kopier av forelesningspresentasjoner. 62% av studentene responderer at de vurderer det utdelte materiale som «godt», mens 29% mener det er «OK». Studentene kommenterer at det er varierende kvalitet på det utdelte materialet, men at det i hovedtrekk er formulerte og oversiktlige lab.oppgaver i emnet. Noen studenter påpeker at det er behov for å samkjøre bruken av terminologi i de forskjellige lab.oppgavene, samt fjerne informasjon i lab.oppgavene/ lab.veiledningene som ikke er relevant for den aktuelle lab.oppgaven. Studentene gir ellers tydelig uttrykk for at de foretrekker at lab.veiledningen og lab.oppgaveteksten publiseres i to separate dokument.

2.) *Hvordan vurderer du forelesningene og foreleserens arbeidsmåte?*

62% av studentene gir uttrykk for at de synes det er gode forelesninger og godt læringsutbytte i emnet, mens 24% mener det er OK. 14% av studentene mener forelesningene og forelesernes arbeidsmåte er fremragende og motiverende. I evalueringen gir studentene ellers uttrykk for at innføringene før hver lab.oppgave har vært gode, samt at foreleserne er flinke til å lære bort og at de er hjelpsomme. Videre gir studentene uttrykk for at foreleserne er tydelige og klare på hva som skal gjøres og hva som er forventet i emnet. Studentene gir også uttrykk for at de setter pris på at det er forelesere med ulik faglig bakgrunn i emnet, som gir dem muligheten til å bli bedre kjent med instituttets vitenskapelige ansatte, samt noen av forskningsaktivitetene ved instituttet.

3.) *Hvordan vurderer du kollokvier (evt. prosjekt/ labøvelser) og de ansvarliges arbeidsmåte?*

75% av studentene gir uttrykk for at det er et godt og gjennomtenkt faglig opplegg, mens 5% mener det er OK. 20% mener at emnet har et fremragende faglig opplegg. Studentene kommenterer at det er gode lab.oppgaver med god hjelp på laboratoriet og god kommunikasjon via epost/ studentportalen «Mitt UiB». Flere av studentene trekker spesielt frem at det har vært bra med en «pause uke», altså en uke uten lab.arbeid i emnet midt i semesteret. Det kommenteres også at noen av lab.oppgavene var noe uklart formulert slik at det var litt vanskelig å forstå hva som skulle gjøres. Videre kommenteres det at emnet har et godt opplegg, men at det er mer arbeid i dette emnet enn i andre fag ved instituttet.

4.) *I hvilken grad vil du si at undervisningen (litteratur, pensum, forelesninger etc.) i emnet har vært i tråd med emnebeskrivelsene og læringsutbyttet?*

25% av studentene mener undervisningen har vært i tråd med emnebeskrivelse og læringsutbytte for emnet, mens 5% mener det er stort sett OK. 15% mener det er ganske dårlig med flere mangler, mens 55% mener det er svært god sammenheng mellom undervisningen og emnebeskrivelse/ læringsutbytte i emnet. Kommentarene fra studentene tilsier også at de er fornøyde med samsvaret mellom undervisningen og emnebeskrivelse/ læringsutbytte. De skriver at det er en «solid tråd i emnet».

5.) *Det mest positive ved emnet er ...?*

Studentene forteller at det mest positive med emnet er at det er et laboratoriekurs, som «oppsummerer» innholdet i tidligere fysikkemner, og muliggjør at de får testet fysikken i praksis. De gir også uttrykk for at det er kjekt å jobbe i grupper og at de er blitt bedre kjent med medstudentene i løpet av emnet. Studentene fremhever også at det har vært nyttig å lære seg programmeringsverktøyene Matlab og LabVIEW. Videre synes studentene emnet har gitt dem god erfaring i bruk av måleinstrumenter og rapportskriving. Det fremheves også at det har vært et hyggelig studentmiljø på laboratoriet, og også som positivt at emnet har obligatorisk oppmøte.

6.) *Andre generelle, spesielle eller utdypende kommentarer om kurset eller forslag til forbedringer*

- Flere studenter opplever at emnet er for tid-/arbeidskrevende, spesielt i forhold til skriving av lab.rapporter, og det foreslås derfor av studentene å kutte ned på antall lab.oppgaver. De mener arbeidsmengden som kreves i emnet ikke står i samsvar med antall studiepoeng emnet gir. Studentene gir samtidig uttrykk for at det er et «kjempenyttig fag».
- Flere av studentene gir uttrykk for at de synes det er et urimelig forhold mellom lab.rapportene som utgjør 40% av den endelige karakteren i emnet, og muntlig eksamen som utgjør 60% av den endelige karakteren i emnet, spesielt siden muntlig eksamen bare er 20 minutter pr. student.
- Studentene mener også det er for stort sprik i hvorledes lab.rapportene fra de ulike lab.øvingene scores, og synes det burde vært satt en standard for karaktersettingen av lab.rapportene.

3) Omtale av arbeid med oppfølging av tidligere evalueringer:

PHYS114 «Grunnleggende målevitenskap og eksperimentalfysikk» er et stort og omfattende laboratoriekurs både for studenter og kursansvarlig/ forelesere/ laboratorieveiledere. Emnet er spesielt krevende å gjennomføre siden studentene har relativt ulik faglig bakgrunn. Noen har god bakgrunn i fysikk, andre minimal bakgrunn i fysikk (blant annet hos studenter som ikke følger studieprogrammet i fysikk). Andre igjen har høyskolebakgrunn som elektronikk/-automasjonsingeniør. Det er derfor en betydelig utfordring å få tilpasset emnet slik at alle studentene får et faglig utbytte som forventet.

Det er kontinuerlig fokus på å legge til rette for god læringskvalitet i PHYS114. Senest i 2015 og 2016 ble det gjennomført en større oppgradering av laboratoriet, inklusive nye laboratoriebord, nye laboratorieskap, nytt lyst gulvbelegg, nye laboratoriePC'er, nye prosjektorer etc. for å skape et så bra læringsmiljø for studentene som mulig.

Våren 2016 ble strukturen på to av lab.oppgavene endret ved at disse ble splittet i to deler; et dokument som inneholder selve laboratorieoppgaven (altså det studentene skal gjøre på

laboratoriet) og et dokument som inneholder bakgrunnsinformasjon til laboratorieoppgaven (laboratieveiledning). Denne endringen virket å gjøre laboratorieoppgavene mer oversiktlige for studentene. Våren 2017 ble derfor denne endringen også inkludert til å gjelde de fleste av lab.oppgavene i emnet.

Det er et stadig tilbakevendende tema i emnet at studentene opplever det som svært arbeidskrevende, spesielt i forhold til arbeidsinnsatsen de må legge inn i andre emner vektet med tilsvarende antall studiepoeng. Årsaken til dette ligger nok i at emnet for mange studenter er det første større laboratoriekurset de tar, og laboratoriekurs er som oftest mer arbeidskrevende i sin natur enn «vanlige» emner. Dernest er det mange studenter som ikke er innforstått med at en studieuke inneholder 40 studiearbeidstimer. Opplevelsen av at laboratoriekurset er arbeidskrevende skyldes nok i hovedsak rapportskrivingen, som mange av studentene har liten erfaring med fra tidligere, og som derved tar mye tid. For å imøtekomme tidligere års tilbakemelding om at lab.oppgavene er for omfattende, ble en av de tidligere lab.oppgavene tatt ut av emnet våren 2017. Tilbakemeldingene om at lab.oppgavene er for omfattende er imidlertid de samme som før. Våren 2017 ble det startet opp et opplegg hvor studentene måtte svare på noen enkle flervalgsspørsmål (elektronisk via Mitt UiB) om utvalgte lab.oppgaver for å tvinge dem til å lese gjennom lab.oppgavene før de ankom på laboratoriet. Opplegget var positivt og vil bli videreført i tiden fremover.

Evalueringen påpeker varierende kvalitet i det utdelte skriftlige materialet, altså lab.oppgavene. Det er kontinuerlig fokus på å forbedre det skriftlige materialet, som også inkluderer å sørge for at terminologien benyttet i de forskjellige lab.oppgavene er lik. Våren 2017 ble det innført en «pause-uke» i emnet, altså en uke uten arbeid på laboratoriet. Dette ga studentene en pause i lab.arbeidet slik at de kunne komme ajour i emnet. Basert på tilbakemeldinger fra studentene var «pause-ukene» et godt tiltak, som vil bli videreført i tiden fremover.

Flere av studentene påpeker at de synes det er sprik i rettingen av lab.rapportene. Det er naturligvis svært vanskelig for forskjellige forelesere å rette lab.rapportene helt likt, spesielt siden lab.oppgavene har såpass ulik form og fokus. Det er allerede utarbeidet et dokument som beskriver hva som vektlegges i en lab.rapport i emnet. Innholdet i dokumentet gjøres kjent for studentene både muntlig (i laboratoriet) og skriftlig (via Mitt UiB). Det er åpenbart likevel behov for å informere studentene ytterligere om hva som forventes i en lab.rapport i emnet, og at disse retningslinjene følges opp av foreleserne ved retting av lab.rapportene.

Videre kommenterer flere av studentene at de mener det er en urimelig fordeling mellom lab.rapportene (40%) og muntlig eksamen (60%) ved utregning av endelig karakter i emnet, spesielt siden muntlig eksamen bare er 20 minutter pr. student. Foreleserne i emnet vurderer en mulig endring i karaktersettingen/ varighet av muntlig eksamen som en prøveordning gjeldende fra og med våren 2018. Endelig avgjørelse om dette tas før semesterstart våren 2018.

Det er kursansvarlig sitt inntrykk at emnet ble gjennomført på en tilfredsstillende måte også våren 2017, med gode og interesserte studenter som det var inspirerende å forelese/ veilede. Emnet ga åpenbart godt læringsutbytte for de studentene som fulgte kurset aktivt, og mange studenter fikk god karakter i kurset. Kursansvarlig er imidlertid enig med studentene i at det fortsatt er forbedringsmuligheter i kurset, spesielt i forhold til å bedre kvaliteten på det utleverte skriftlige materialet, altså laboratorieoppgavene med tilhørende veiledningsdokumenter.

Bergen, 2. september 2017



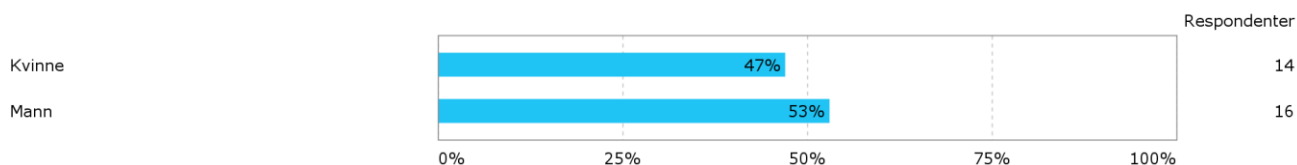
Bjørn Tore Hjertaker

Kursansvarlig for PHYS114 våren 2017

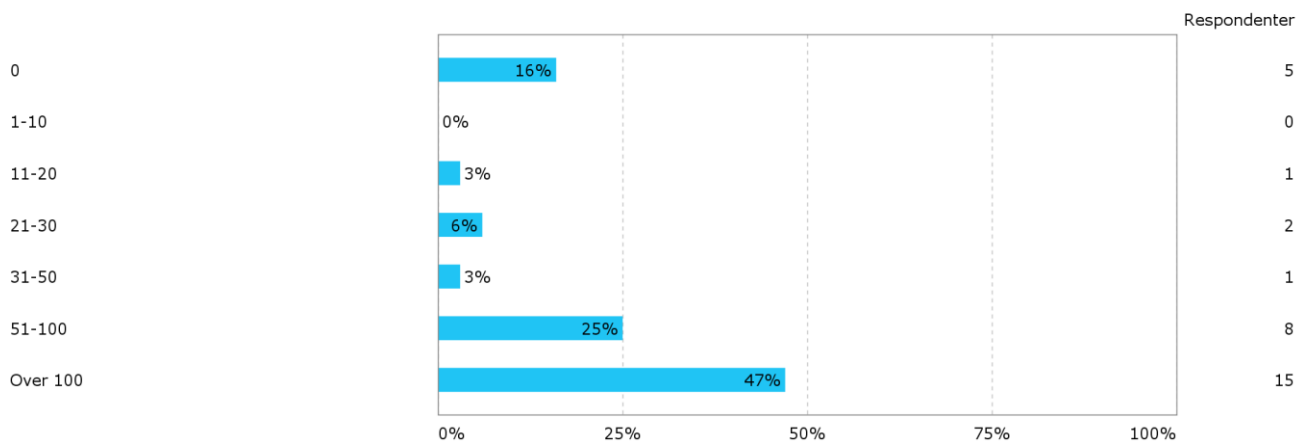
STAT110 Grunnkurs i statistikk

Studentevaluering høst 2017

Kjønn?



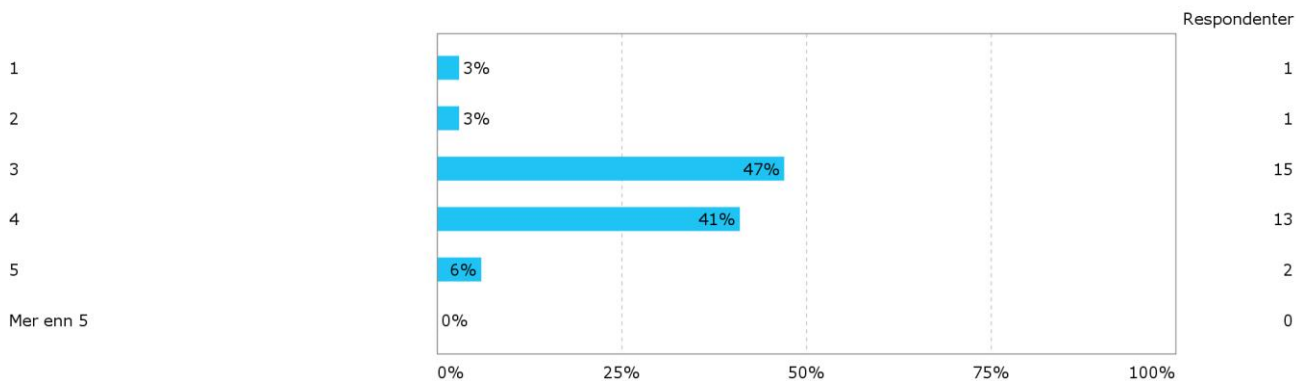
Hvor mange studiepoeng har du tatt på UiB (før dette semesteret)?



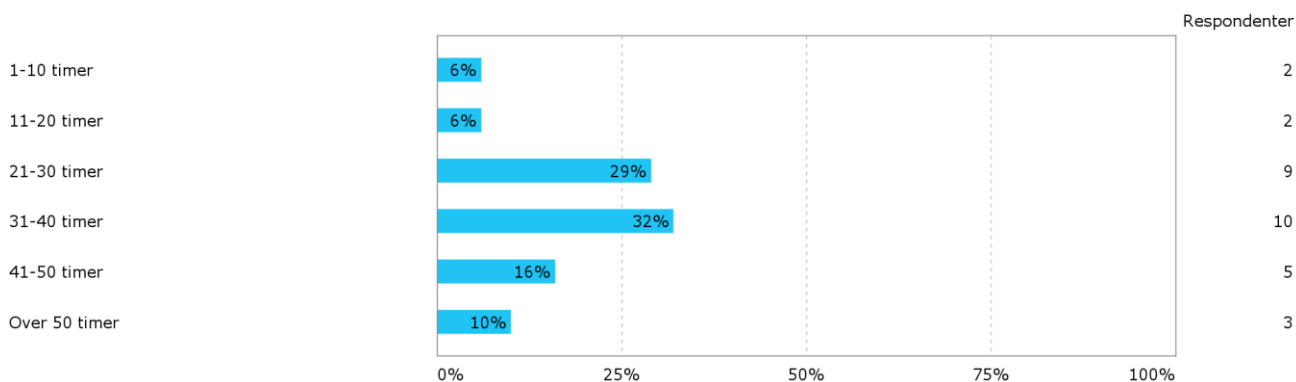
Hvilket studieprogram går du på?

- Lektorprogrammet
- aktuarfag
- aktuar
- Fysikk
- lektorprogrammet
- Matematikk for industri og teknologi
- Datavitenskap
- Fysikk
- Datateknologi
- Bachelor i Fysikk
- Integrert lektorutdanning
- MATEK
- Bioinformatikk
- Fysikk
- Datateknologi
- Lektor i Biologi og matematikk
- integrert lektor med matte og naturfag
- Lektor
- Econ
- Nanoteknologi
- Bioinformatikk
- Ptek
- Årsstudium
- MATEK

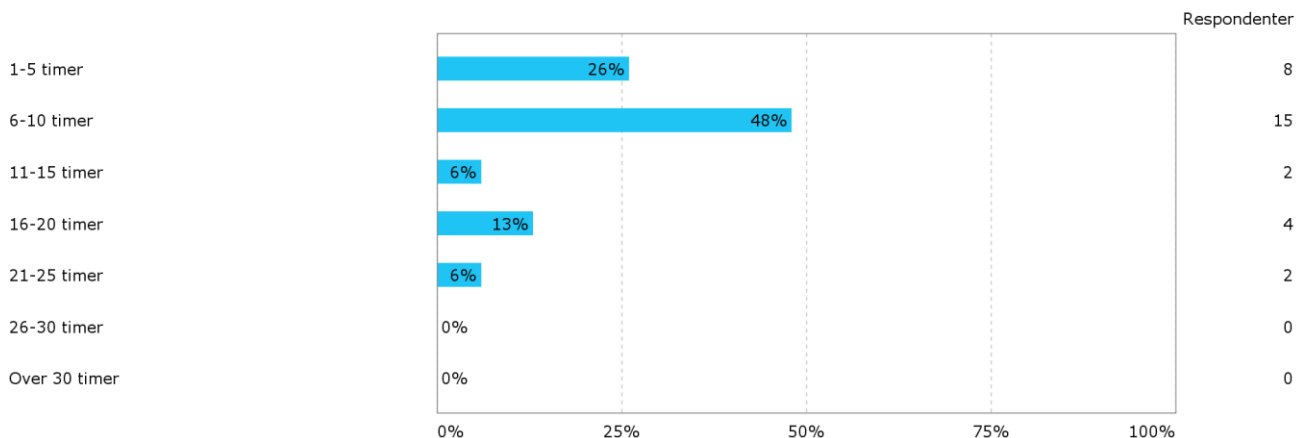
Hvor mange fag tar du dette semesteret totalt (inkludert STAT110)?



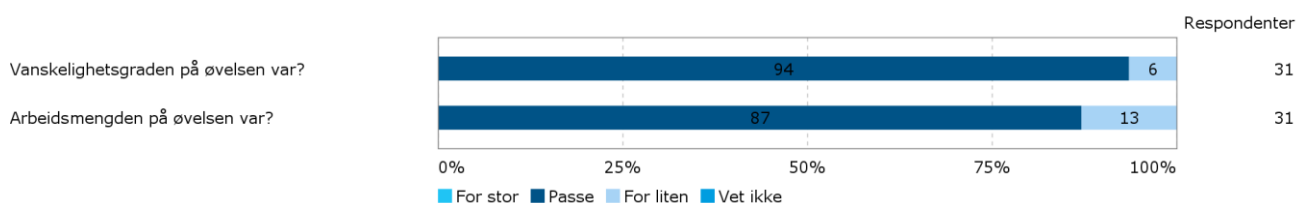
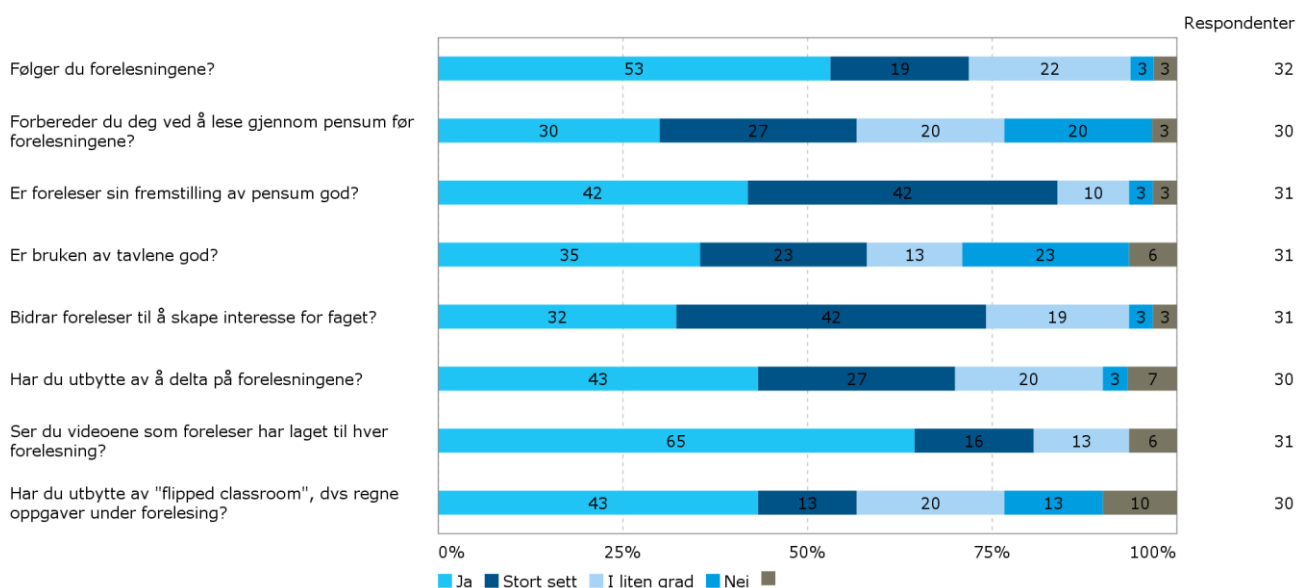
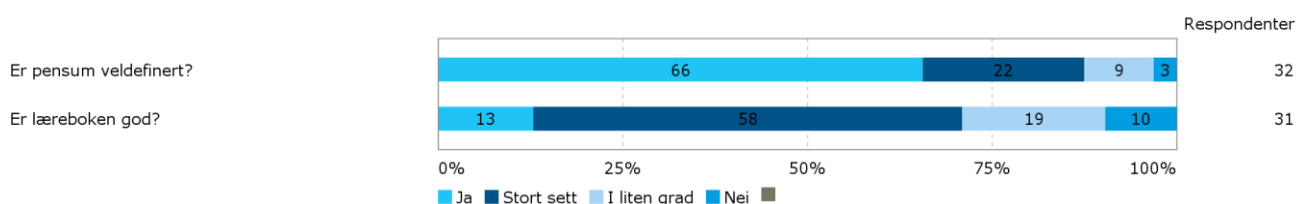
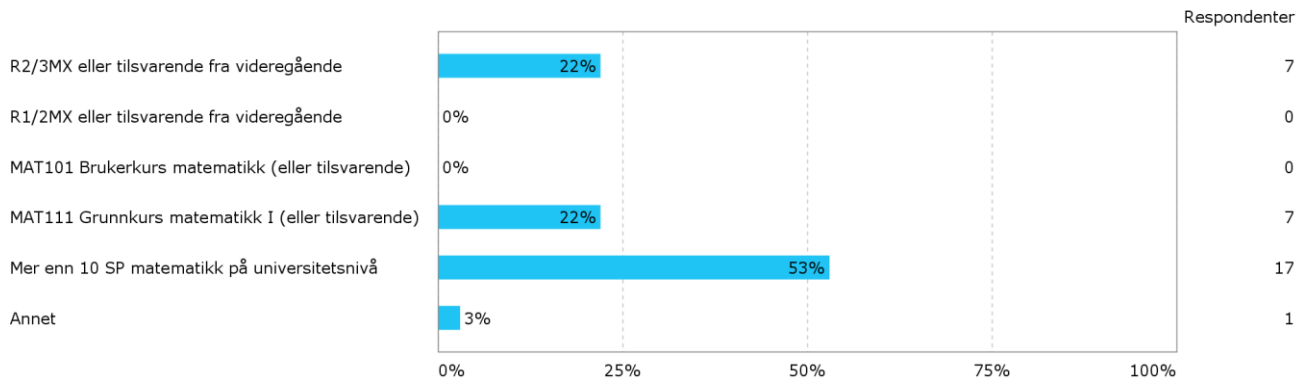
Hvor mange timer bruker du gjennomsnittlig på studier hver uke (inkludert forelesninger, grupper, dataøvelser, egenstudium osv)?



Hvor mange timer bruker du hver uke på dette kurset?



Hva er dine forkunnskaper i matematikk (før dette semesteret)?



Ser du på poengsummene du får som tilbakemelding på obligatorisk øvelse?

