

Sluttrapport BIOS1110 høsten 2019¹

BIOS1110 - celle og molekylærbiologi:

Emneansvarlig:

Tone F. Gregers

Undervisning:

2 t forelesning pr uke i 14 uker (de to siste ukene som repetisjon og eksamensforberedelse)

1t labforelesning pr uke i 8 uker

2 t lab pr uke i 8 uker

2 t gruppeundervisning pr uke i 12 uker

Forelesere:

Tone F. Gregers (6 forelesninger av 2 timer)

Paul E. Grini (1 forelesning av 2 timer)

Finn-Eirik Johansen (2 forelesninger av 2 timer)

Kjetill S. Jakobsen (2 forelesninger av 2 timer)

Rein Aasland (2 forelesninger av 2 timer – vikar for Tone Gregers som var sykemeldt deler av perioden)

Ida M. Johannessen Nielsen (1 forelesning av 2 timer + 8 forelesninger av 1 time (lab))

Gruppelærere:

8 grupper totalt pr uke:

Ida Marie Johannessen Nielsen

Dejana Mitrovic (masterstudent)

Even Garvang (masterstudent)

Naomi Croft (PhD student)

Therese Bang (bachelorstudent)

Stian Bakke Hansen (bachelorstudent)

Reidunn B. Aalen (regneverksted uke 42 og 43)

Naomi har undervisningsplikt mens Dejana, Even, Therese og Stian fikk timelønn.

Gregers var ansvarlig for innholdet i gruppeundervisningen, og hadde ukentlige møter med gruppelærerne. Ida tok over dette ansvaret i en periode da Gregers var sykemeldt.

Laboratorielærere- og assistenter:

Ida M. Johannessen Nielsen var ansvarlig for laboratorieundervisningen. I tillegg underviste Anne Greulich, Yuri Stephan van Ekelburg, Naomi Campbell, Eva Sørensen, Therese Bang og Per Kristian Edvardsen.

Yuri, Naomi og Anne har undervisningsplikt. De andre fikk timelønn.

¹ Vedlegg: Nettskjema Midtveiseevaluering, Nettskjema Emneevaluering,

Vurdering:

Obligatorisk oppmøte på 6/8 labdager

Obligatorisk oppmøte på 10/12 gruppetimer

En innlevering av skriftlig oppgave samt innlevering av en labrapport etter endt lab. Begge måtte være godkjent.

Skriftlig eksamen 3 timer ble avholdt 13. desember. Bokstavkarakter.

Studentevaluering:

Midtveisevaluering for forelesningene og gruppen ble gjennomført i uke 40 og 108 studenter svarte (vedlagt). I uke 41 gjennomførte vi en tilsvarende midtveisevaluering for laben (vedlagt). 109 studenter svarte på denne.

En sluttevaluering ble gjennomført på siste forelesning der 61 studenter svarte (vedlagt).

9 studenter fungerte som studentrepresentanter i emnet. Alle studentene var også studentrepresentanter på BIOS1100. Sammen med emneansvarlig på BIOS1100 hadde vi et møte med dem i begynnelsen av semesteret, et møte for å gjennomgå midtveisevalueringen samt et avslutningsmøte for å gjennomgå sluttevalueringen. På dette siste møtet serverte vi pizza.

Pensum

Biology A *Global Approach* av Campbell *et al.* Global Edition (11th ed.), kap 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 og 19.

En ekstra artikkel om CRISPR².

Gruppeoppgaver, laboratoriehefte og innleveringer.

Studentene

Høsten 2019 var første semester der et formelt matematikk R2 krav ble innført. Dette førte til et lavere søkertall og færre studenter som ble tatt opp til studiet. I tabellen under følger noen tall:

Undervisningsmeldt						Eksamensmeldt						Møtt til eksamen	Antall sensurert	Antall konte
Alle	BV	Lektor	Årsenhet	Enkeltemne	Andre program	Alle	BV	Lektor	Årsenhet	Enkeltemne	Andre program			
129	77	27	9	12	4	152	97	29	9	13	4	137	131	22

² Ledford, H; CRISPR babies, Nature 20 June 2019, Vol570

I første forelesning som har obligatorisk oppmøte gjennomførte vi en mentimeter der studentene ble spurt om fagbakgrunn fra videregående:

Fag	Andel studenter %*		
	2019	2018	2017
Biologi 1	18,5	11,8	9,3
Biologi 2	4,8	6,5	1,6
Biologi 1+2	54,0	60,6	60
Ingen biologi	22,5	21,1	29,1
Matematikk S1+S2	-	32,2	37,7
Matematikk R1	-	23,5	30,4
Matematikk R1+R2	92,6	43	31,9

Andelen studenter som har full fordypning i biologi har gått noe ned mens andelen studenter med kun biologi 1 har gått litt opp. Andelen studenter uten noe biologi fra før er omtrent som før.
Kun noen få studenter (7 av 124) hadde ikke R2 fra før. Dette er mest sannsynlig studenter som har kommet inn på studiet tidligere år.

Av andre programfag var det 56,1 % av studentene som hadde full fordypning i kjemi og 12 % av studentene som hadde full fordypning i fysikk. Ingen av studentene hadde programmeringsfaget ProModX, mens 3 studenter hadde full fordypning i IT.

Forelesningene

Seks ulike forelesere var inne på emnet og foreleste. Det var lite frafall på forelesningene og på midtveisevalueringen svarte 89,8% av studentene at de fulgte forelesningene.

Til sluttevalueringen ble studentene spurt om hva de mente om forelesningene:

Hva mener du om forelesningene? *

Svar	Antall	Prosent
Dårlige	0	0 %
Middels	4	6,6 % 
Bra	36	59 % 

På spørsmål om **hva som kan bli bedre med forelesningene** svarte noen studenter:

-
-
-

De fleste forelesningene blir podcastet. Studentene er fornøyd med dette, men de blir ofte av dårlig kvalitet når vi legger opp til diskusjoner og aktiviteter i forelesningene.

Det er stadig en diskusjon om hvilket format forelesningene bør være i.

På slutten av semesteret hadde vi en repetisjons økt. Til denne økten benyttet vi en oppgave fra 2018. Det ble også gjennomført et eksamenskurs hvor vi viste frem tidligere eksamensbesvarelser og fikk studentene til å vurdere besvarelser slik at de fikk kjennskap til hvordan vi vurderer. Dette ble godt mottatt.

Gruppeundervisningen

Vi jobber hovedsakelig med ulike studentaktive læringsformer, både muntlig og skriftlig, i gruppeundervisningen. Studentene får beskjed om å lese ukens kapittel og gjennomgå ukens læringsmål før gruppene. På gruppene får studentene utlevert ulike aktiviteter som de ikke har sett tidligere. Studentene jobber i grupper og oppgavene er ikke mulig å løse uten noen forkunnskaper. Dette motiverer studentene til å komme forberedt.

Til sluttevalueringen ble studentene spurt om hva de mente om gruppene:

Hva mener du om gruppeundervisningen? *

Svar	Antall	Prosent
Unødvendig	1	1,6 % 
Lite nyttig	8	13,1 % 
Nyttig	27	44,3 % 
Meget nyttig	25	41 % 

85,3% av studentene mener gruppene er «nyttig» eller «meget nyttig»

Gregers var ansvarlig for gruppeundervisningen og hadde ukentlige møter med gruppelærerne og ukens foreleser for å gå igjennom ukas oppgaver og opplegg. Hensikten med dette var å trygge gruppelærerne på det de skulle gjøre samt at studentene skulle oppleve at de fikk samme opplegg uavhengig av hvilke gruppelærer de hadde.

Av erfaring vet vi at studentene sliter med å uttrykke seg skriftlig. Vi har derfor en del fokus på skrivetrening. Særlig benytter vi en del mikroskriving (figurtekster, beskrivelse av prosesser etc) som skrivetrening.

Av de aktivitetene som ble gjennomført i undervisningen likte studentene aller best å diskutere i par (88%) og grupper (83%). Ikke uventet er det mange som setter pris på gjennomgang på tavla (70%). En aktivitet som er svært populært er såkalte «skrapelodd» - Immediate Feedback Assessment Technique (IF-AT, <http://www.epsteineducation.com/home/about/>). Dette går ut på at studentene får utdelt 10 flervalgsoppgaver som de først jobber med alene. Deretter settes de i grupper hvor de skal diskutere svarene, argumentere for hvilke svar de mener er riktig/feil og sammen bli enige om rett svar. Deretter skraper de frem svaret på et lodd. Dette skaper et veldig engasjement, det blir mye diskusjon og konkurranseelementet gjør at de ofte går noen ekstra runder med diskusjon før de blir enige og skraper. Skraper de feil må de diskutere videre, men har mistet poeng. Over 90% av studentene liker denne aktiviteten.

I midtveisevalueringen spurte vi studentene hvor godt **forberedt** de var til gruppeundervisningen. På en skala fra 1-4 der 1 er minst forberedt, svarer nesten 84% av studentene 2 eller 3. Noen av studentene svarer:

•

Tidligere år har det vært et problem at studentene ikke har visst hvordan de skal forberede seg. I år ser dette ikke ut til å være noe problem. Det er ingen som sier at de ikke vet hva forberedelsene innebærer. En student er allikevel ikke helt fornøyd og skriver:

-

Ikke alle passer inn i et slikt regime, men vi forsøker å legge til rette for at alle får noe ut av timene. Vi kan nok allikevel bli bedre på å ha flere oppgaver tilpasset ulike nivåer – også de lavere nivåene.

På en skala fra 1-4 der 1 er lavest **læringsutbytte**, svarer 76,8 % av studentene 3 eller 4 (til midtveisevalueringen). Dette er noe lavere enn tidligere år. Dette kan ha noe med at flere studenter tidlig i semesteret mente det var for få oppgaver i gruppene og at mange var for lette. De ble fort ferdig og følte tiden i gruppene var bortkastet. Etter midtveisevaluering med studentrepresentantene la vi opp til flere oppgaver og noe mer differensierte oppgaver som gjorde at studentene ble mer fornøyd med opplegget. 67 % av studentene sier at de ville gått på gruppene selv om de ikke var obligatorisk, og 83% skriver til midtveis at de trives godt i gruppeundervisningen.

På spørsmål om **hva de syns var bra** med gruppene svarte flere:

Dette viser at måten vi har gjennomført gruppeundervisningen på har fungert godt for mange av studentene.

På spørsmål om **hva som kan bli bedre med gruppeundervisningen** svarte noen at det kunne vært flere oppgaver, andre svarte at det var for mye og for dårlig tid. Igjen viser dette at studentene har ulike behov og er på ulike nivåer faglig sett, og at flere differensierte oppgaver til timene kan være nyttig.

Regneverksted

I to av ukene ble den ordinære gruppeundervisningen erstattet av regneverksted. Her arbeider studentene med rekombinasjon, kopling av gener og utregning av avstander mellom gener. De arbeider med familietrær og diskuterer arvegang. Oppgavene er knyttet til kapittel 14 og 15. På disse gruppene var det to lærere tilstede hele tiden i alle gruppene slik at studentene fikk god hjelp.

Til sluttevalueringen ble studentene spurt om hva de mente om regneverksted:

Hva mener du om regneverkstedet? *

Svar	Antall	Prosent
Dårlig	4	6,6 % 
Middels	10	16,4 % 
Bra	28	45,9 % 
Meget bra	19	31,1 % 

Til sluttevalueringen var studentene godt fornøyd med undervisningen i regneverksted, og 77% svarer at denne undervisningen er «bra» eller «meget bra». På spørsmål om **hva som var bra med undervisningen** svarte noen:

På spørsmål om **hva som kan bli bedre med regneverkstedet** svarte noen:

Snublegrupper

For første gang hadde vi tilbud om snublegrupper på BIOS1110. Dette er et ikke-obligatorisk tilbud til studenter som føler de trenger mer støtte til undervisningen. En gruppelærer var ansvarlig for disse gruppene. Tilbudet ble ikke brukt like godt som vi hadde håpet. Kun en liten gruppe på 4-5 studenter kom hver gang. Men de var til gjengjeld veldig fornøyd:

-
-
-

Hvis det er mulig burde snublegruppene legges til et tidspunkt tidligere på dagen, nå var de fra 1615-18. Mange skulle gjerne vært på disse gruppene men var forhindret pga jobb, trening eller andre aktiviteter på ettermiddagene.

Laboratorieundervisningen

Laboratorieundervisningen har gjennomgått en endring siden høsten 2017 (første gang BIOS1110 gikk) og 2018.

Først og fremst er prosjektoppgavens omfang redusert. Opplegget er basert på Johnson og Watts (2018)³, hvor studentene skal oppamplifisere en ukjent DNA sekvens (vha PCR) og bruke molekylærbiologiske metoder (restriksjonskutting og gelelektroforese) til å finne ut hvilken DNA sekvens som er blitt kopiert. Prosjektet blir delvis utforskende hvor studentene selv må planlegge og gjennomføre prosedyrene.

Laboratorieundervisningen besto av følgende:

Lab 1: generell pipettering og lage fortynningsrekker

Lab 2: Lysmikroskopi av ulike celletyper

³ Johnsen, KE and Watts, TJ; Inquiry-based experiments for large-scale Introduction to PCR and restriction enzyme digest. Biochemistry and Molecular Biology Education, Vol 43, Number 6, November/December 2015.

Svar	Antall	Prosent
Unødvendig	0	0 %
Lite nyttig	6	9,8 % 
Nyttig	19	31,1 % 
Mye nyttig	30	50 % 

På spørsmål om **hva som kan bli bedre med laboratoriet** svarte noen:

HMS

Til hver labøvelse følger det en risikovurdering som studentene måtte lese før laben. Studentene måtte de hadde lest risikovurderingen.

Canvas

Canvasrommet er bygget opp med moduler for hver uke/kapittel der alt av læringsmål, begreper, forelesninger, podcasts, filmer og gruppeoppgaver ligger i samme modul:

I tillegg har vi «Test-deg-selv-oppgaver» til hvert kapittel som ligger i hver modul. Disse oppgavene kan studentene gjøre mange ganger både før, under og etter forelesningen og til eksamen plukket vi ut noen av disse oppgavene til en flervalgsdel. Hver modul ble åpnet dagen før nytt kapittel skulle starte.

Gruppeoppgavene ble lagt ut hver fredag ettermiddag, etter at alle gruppene var gjennomført.

Eksamen

Eksamen ble gjennomført 13. desember 2019, og det ble for første gang gjennomført digital eksamen i emnet. 131 studenter fikk sensur, og vi fikk et snitt på C, der 9 studenter fikk A, 30 studenter fikk B, 40 studenter fikk C, 26 studenter fikk D, 8 studenter fikk E og 18 studenter fikk en F.

Vi opplevde Inspira som et veldig godt verktøy for eksamen. Det opplevdes smidig og nyttig under sensur. Tegninger ble scannet og dette fungerte også bra da vi sensurerte. Veldig nyttig at flere sensorer kan rette samtidig.

Sensurveiledning med forklaring på hvordan eksamen ble vurdert samt en del typiske feil som gikk igjen ble lagt ut på Canvas da sensuren falt.

8 studenter ba om begrunnelse for karakter. Disse fikk en skriftlig gjennomgang av sin besvarelse. 18 studenter gjennomførte konteeksamen 24. januar 2020. Ingen fikk A, en fikk B, 7 fikk C, 6 fikk D, 1 fikk E og 3 fikk F. Ingen har bedt om begrunnelse for karakter etter conte.

Oppsummering og konklusjon

Vi er svært fornøyd med tilbakemeldingene fra studentene.

Studentrepresentantene kunne i stor grad bekrefte det som kom frem på evalueringene og mente at utfordringene i starten av semesteret ble håndtert på en god måte utover høsten. Studentene sa at de følte seg både sett og hørt.

Vi er også veldig fornøyd med hvordan studentene presterte til eksamen.

Eksamen la i år stor vekt på å teste det vi har jobbet med gjennom semesteret.

Oppgavene liknet på oppgaver de har jobbet med gjennom semesteret og de måtte vise at de hadde oversikt og at de forstod sammenhenger. Oppgavene viste seg også å være nyttige til å identifisere noen misoppfatninger og kartlegge forståelse.

I semesterevalueringen (der kun 15 studenter svarte) spurte vi studentene om det var samsvar mellom semesteret i sin helhet og eksamen. 13 av 15 svarte at det var «som forventet og godt samsvar» og 2 svarte «bedre enn forventet og svært godt samsvar». Dette indikerer at studentene også opplever at det faglige henger godt samme og at de trenes på det som er relevant for den endelige eksamen.

Det er ikke mulig ut fra evaluering og resultater å si noe sikkert om R2 kravet har hatt en innvirkning på det faglige utbyttet eller om det har påvirket læring og forståelse.

Alt i alt

- Emnet er godt gjennomført og studentene er fornøyd og har trivdes godt

Hjelpelærere for høsten 2020:

- PhD student Yuri van Ekelburg ønsker å ta ansvar for laboratorieundervisningen
- Renate Alling er nylig ansatt som PhD og har ytret ønske om å undervise på BIOS1110. Hun underviste på emnet høsten 2018.
- Ida Margrethe Uggerud er nylig ansatt som PhD og har ytret ønske om å undervise på BIOS1110 fra høsten 2020. Hun har noe av undervisningen sin ved Skolelaboratoriet for biologi.

**Rapport fra «Midtveisevaluering forelesninger og grupper
BIOS1110 høst 2019»**

Innhentede svar pr. 13. februar 2020 11:27

- Leverte svar: **108**
- Påbegynte svar: **0**
- Antall invitasjoner sendt: **0**

Med fritekstsvar

Følger du forelesningene? *

Svar	Antall	Prosent	
Ja	97	89,8 %	
Nei	13	12 %	

Hvorfor følger du ikke forelesningene? *

- st andre faget ikke har), følger jeg heller disse.

Hvordan synes du følgende undervisningsformer i forelesningen har fungert?

Svar fordelt på antall

	Fungert bra	Fungert mindre bra	Fungerte ikke
Klassisk forelesning *	92	18	1
Diskutere i par *	94	16	0
Interaktive øvelser *	93	18	0
Annet, kommenter under *	90	19	10

Svar fordelt på prosent

	Fungert bra	Fungert mindre bra	Fungerte ikke
Klassisk forelesning *	85,2 %	16,7 %	0,9 %
Diskutere i par *	87 %	14,8 %	0 %
Interaktive øvelser *	86,1 %	16,7 %	0 %
Annet, kommenter under *	83,3 %	17,6 %	9,3 %

Kommentar til spørsmålet over

-

Hvilken kollokviegruppe går du på? *

Svar	Antall	Prosent	
Gruppe 1: Onsdag 16.15-18.00	11	10,2 %	
Gruppe 2: Torsdag 8.15-10.00	15	13,9 %	
Gruppe 3: Onsdag 16.15-18.00	6	5,6 %	
Gruppe 4: Torsdag 10.15-12.00	24	22,2 %	
Gruppe 5: Fredag 8.15-10.00	17	15,7 %	
Gruppe 6: Onsdag 12.15-14.00	21	19,4 %	
Gruppe 7: Fredag 8.15-10.00	14	13 %	

Hvordan synes følgende undervisningsformer har fungert?

Svar fordelt på antall

	Fungert bra	Fungert mindre bra	Har ikke hatt i gruppeundervisningen
Jobbe selvstendig *	85	22	7
Jobbe/diskutere i par *	95	16	0
Diskusjon i en gruppe *	90	19	0
Fortelle videre det du har diskutert i en annen gruppe *	64	47	3
Alias *	44	50	16
Jobbe med figurtekster *	81	25	6
Gruppelærer gjennomgår oppgaver på tavlen *	75	35	0
"Skrapelodd" *	99	8	3
Annet, kommenter under *	66	27	18

Svar fordelt på prosent

	Fungert bra	Fungert mindre bra	Har ikke hatt i gruppeundervisningen
Jobbe selvstendig *	78,7 %	20,4 %	6,5 %
Jobbe/diskutere i par *	88 %	14,8 %	0 %
Diskusjon i en gruppe *	83,3 %	17,6 %	0 %
Fortelle videre det du har diskutert i en annen gruppe *	59,3 %	43,5 %	2,8 %
Alias *	40,7 %	46,3 %	14,8 %
Jobbe med figurtekster *	75 %	23,1 %	5,6 %
Gruppelærer gjennomgår oppgaver på tavlen *	69,4 %	32,4 %	0 %
"Skrapelodd" *	91,7 %	7,4 %	2,8 %
Annet, kommenter under *	61,1 %	25 %	16,7 %

Kommentar til spørsmålet over

-
-
-
- Ingen kommentarer

•
•
•
•
•

•
•
•

•
•
•
•

•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•
•

•
•
•

•
•
•
•
•
•

Erde

•
•
•
•

•
•
•
•

•
•

•
•
•
•
•
•
•

•
•
•
•
•
•
•
•
•

•
•

•
•

[illegible]

.....

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Bruker du nettressursene som legges ut på canvas?

Svar fordelt på antall

	Ja	Nei
Filmer [*]	60	48
Definisjoner og begreper [*]	81	27
Oppgaver [*]	72	36
Powerpoint fra forelesning [*]	85	23
Podcast [*]	57	51
Test-deg-selv oppgaver [*]	68	40

Svar fordelt på prosent

	Ja	Nei
Filmer [*]	55,6 %	44,4 %
Definisjoner og begreper [*]	75 %	25 %
Oppgaver [*]	66,7 %	33,3 %
Powerpoint fra forelesning [*]	78,7 %	21,3 %
Podcast [*]	52,8 %	47,2 %
Test-deg-selv oppgaver [*]	63 %	37 %

Kommentarer til spørsmålet over

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Hvor god informasjon syns du at du får på emnet? Skala fra 1 - 4 der 1 lavest

Svar fordelt på antall

	1	2	3	4
Fra forelesere [*]	2	4	48	54
Fra gruppelærere [*]	3	21	41	43
Fra studiekonsulenter [*]	19	22	37	30
Via Canvas [*]	2	8	39	59

Svar fordelt på prosent

	1	2	3	4
Fra forelesere [*]	1,9 %	3,7 %	44,4 %	50 %
Fra gruppelærere [*]	2,8 %	19,4 %	38 %	39,8 %
Fra studiekonsulenter [*]	17,6 %	20,4 %	34,3 %	27,8 %

Kommentarer til spørsmålet over

Helt til slutt: Har du vært på skolebesøk ved skolelaboratoriet for biologi da du gikk på videregående? *

Svar	Antall	Prosent	
Ja	16	14,8 %	
Nei	92	85,2 %	

Hadde besøket ved skolelaboratoriet noen betydning for ditt valg av studie? *

Svar	Antall	Prosent	
Ja	11	68,8 %	
Nei	5	31,2 %	

Se nylige endringer i Nettskjema (v850_0rc1)

Innhentede svar pr. 13. februar 2020 11:26

- ### Med fritekstsvar

Svar	Antall	Prosent	
Ja	77	70,6 %	
Nei	32	29,4 %	

Svar	Antall	Prosent	
Ja	29	90,6 %	
Nei	3	9,4 %	

.....

Hvilket labparti er du på? *

Svar	Antall	Prosent	
Gruppe 1:Mandag 12.15-14	21	19,3 %	
Gruppe 2: Mandag 14.15-16	15	13,8 %	
Gruppe 3: Mandag 16.15-17	26	23,9 %	
Gruppe 4: Tirsdag 8.15-10	19	17,4 %	
Gruppe 5: Tirsdag 10.15-12	17	15,6 %	
Gruppe 6: Tirsdag 12.15-14	11	10,1 %	

Hvor godt forberedt er du til labarbeidet? Skala fra 1 - 4 der 1 er lavest. *

Svar	Antall	Prosent	
1	0	0 %	
2	8	7,3 %	
3	66	60,6 %	
4	35	32,1 %	

Har du lest gjennom det som står i labheftet om øvelsen før du kommer på lab? *

Svar	Antall	Prosent	
Ja	108	99,1 %	
Nei	1	0,9 %	

Hvordan synes du følgende undervisningsformer har fungert?

Svar fordelt på antall

	Fungert bra	Fungert mindre bra	Ikke aktuelt
Gjennomgang i starten av timen *	100	11	1
Jobbe i par *	105	4	0
Oppsummering på slutten av timen *	72	22	15
Veiledning fra labassistenter *	106	5	1
Forarbeid *	87	23	0

Kommentar til spørsmålet over

Kommentar til spørsmålet over

- [illegible]

Svar	Antall	Prosent	
3	55	50,5 % 	
4	36	33 % 	

Alt i alt, hvor stort synes du læringsutbyttet av labundervisningen er? Skala fra 1 - 4 der 1 er lavest *

Svar	Antall	Prosent	
1	2	1,8 % 	
2	8	7,3 % 	
3	49	45 % 	
4	50	45,9 % 	

Kommentar til spørsmålet over

-
-
-

-
-
-
-
-
-
-

Ta stilling til følgende utsagn: jeg trives godt i labundervisningen. Skala fra 1 - 4 der 1 lavest (mest uenig) *

Svar	Antall	Prosent	
1	2	1,8 % 	
2	5	4,6 % 	
3	19	17,4 % 	
4	83	76,1 % 	

Kommentar til spørsmålet over

-
-
-

-
-
-
-
-

Innhentede svar pr. 13. februar 2020 11:28

- ### Med fritekstsvar

Hva mener du om forelesningene? *

Svar	Antall	Prosent	
Dårlige	0	0 %	
Middels	4	6,6 %	
Bra	36	59 %	
Meget bra	21	34,4 %	

.....

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Hvordan opplevde du informasjonsflyten fra emneansvarlig, forelesere, gruppelærere og studieseksjon? *

Svar	Antall	Prosent	
Dårlig	0	0 %	
Middels	6	9,8 %	
Bra	31	50,8 %	
Meget bra	24	39,3 %	

Hva var bra?

.....

Hva kan forbedres?

-
-
-

...neon beenged, gis med konn admet.

Hvordan opplevde du bruken av Canvas med hensyn på informasjon og kursmateriell? *

Svar	Antall	Prosent	
Dårlig	0	0 %	
Middels	4	6,6 %	
Bra	19	31,1 %	
Meget bra	38	62,3 %	

Hva var bra?

.....

Hva kan forbedres?

Hvordan var ditt faglige utbytte i forhold til dine forventninger? *

Svar	Antall	Prosent	
Dårligere enn forventet	3	4,9 %	
Omtrent som forventet	37	60,7 %	
Bedre enn forventet	21	34,4 %	

Hvordan var arbeidsmengden i BIOS110 i forhold til studiepoengene? *

Svar	Antall	Prosent	
Liten	1	1,6 %	
Passe	55	90,2 %	

Svar	Antall	Prosent	
For stor	5	8,2 %	

Omtrent hvor mange timer har du i gjennomsnitt brukt på BIOS1110 hver uke dette semesteret? *

Inkludert timene som går med til undervisning

Svar	Antall	Prosent	
0-4 timer	5	8,2 %	
4-8 timer	17	27,9 %	
8-12 timer	29	47,5 %	
> 12 timer	10	16,4 %	

Har du andre kommentarer til undervisningen, læringsmetodene, lokalene etc?

-
-
-
-
-

Se nylige endringer i Nettskjema (v850_0rc1)