

Emnerapport – BIO 104, komparativ fysiologi, våren 2015

Nils-Kåre Birkeland, Svein Rune Erga, Ivar Rønnestad, Sigurd Stefansson og Kristina «Snuttan» Sundell

Innledning – Oppfølging av eventuelle tidligere evalueringer

Emnet BIO 104 ble opprettet ifm. revisjonen av bachelorgraden ved institutt for biologi og ble undervist 1. gang våren 2013. Resultatet på eksamen våren 2013 og våren 2014 var dårlige, med ca. 40 % stryk og generelt nokså svake karakterer. Lærerne i emnet diskuterte både i 2013 og 2014 hva som kunne være årsaken til de dårlige resultatene, og en emnerapport med forslag til tiltak ble presentert og drøftet med programstyret høsten 2014. Vi gjennomførte en omfattende revisjon i forkant av undervisningen våren 2015 (se vedlagt undervisningsplan). De viktigste endringene var:

- Temauker: for bedre å få fram de komparative og evolusjonære aspektene i fysiologien foreleste vi de tre organismegruppene parallelt innen samme tema, innenfor en uke eller to. Dette krevde mer av foreleserne, men ga studentene en mer helhetlig forståelse av de aktuelle temaene. Blant sentrale tema var: fotosyntese, temperaturlpasning, salt/ionebalanse, signalling, transport, gassutveksling, ekskresjon/sekresjon, ernæring/energihøsting, sansing
- Balanse mellom organismegruppene: som en del av temaukene omdefinerte vi pensum noe, med bedre balanse mellom mikrober, planter og dyr. Noe ble tatt ut av zoofysiologien, og noe mer pensum vil bli lagt til innen mikrobiell fysiologi. Det samlede pensum var omtrent som før.
- Momentliste: pensum i BIO 204 er forholdsvis stort, og vi gjorde ikke noen vesentlig nedkorting, men for å hjelpe studentene med å holde fokus på de sentrale delene av pensum konkretiserte vi de viktigste temaene i form av momentlister for hvert område av fysiologien
- Eksamenskollokvier: I forkant av hver eksamen (se under) arrangerte de ansvarlige foreleserne eksamensforberedelser i form av kollokvier/spørretimer for studentene i de temaene som var gjennomgått til den aktuelle eksamen. Studentene fikk anledning til å stille spørsmål på forhånd, og vi forberedte svar, og vi tok spørsmål underveis i kollokviet. Det var bra oppslutning blant studentene på kollokviene
- Mappeevaluering: vi endret evalueringsformen fra en enkelt eksamen på slutten av kurset til en form for mappeevaluering med tre deleksamener ila. kurset (kombinasjon av multiple choice, kortsvar og essayoppgaver), og karaktersetting av labjournalen (ønsket av studentene). Fordelingen var 25, 25 og 40 % på hver deleksamen og 10 % på labjournalen

Emnets læringsutbyttebeskrivelse (ingen endring)

Studentene skal etter å ha gjennomført emnet;

- kjenne til og forstå de grunnleggende begreper relatert til sentrale fysiologiske prosesser i dyr, planter og mikroorganismer
- kjenne til og forstå de grunnleggende prinsipper om biologiske mekanismer og funksjoner i dyr, planter og mikroorganismer

- tilegnet seg grunnleggende kunnskap i laboratorieteknikker brukt for å studere fysiologiske prosesser i dyr, planter og mikroorganismer

Faglærers vurdering av

Undervisnings- og vurderingsformer

Emnet består av forelesninger, laboratorieøvelser og som nevnt over, eksamenskollokvier med de ansvarlige foreleserne som kollokvieledere. De tre eksamenene er skriftlige, hhv. 3, 3 og 4 timer, og består av en langsvarsoppgave som er formulert slik at studentene må skrive sammenhengende tekst (essay-stil) og formulere fullstendige svar, 6-8 kortsvarsoppgaver på $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ side, og ca. 25 multiple choice oppgaver.

Resultatene var bedre enn i 2013 og 2014 (Fig. 1), og selv om det fortsatt er for mange som scorer nok så svakt (D-E), tyder resultatene på at vi har nådd bedre fram til studentene med de endringene vi har gjennomført i undervisningsformen/strukturen i undervisningen og vurderingsformen. Det er fortsatt 14 % stryk, og det er kanskje i overkant, men det er en betydelig bedring ifht. 2013 og 2014 da stryket var på hhv. 40 og 27 %.

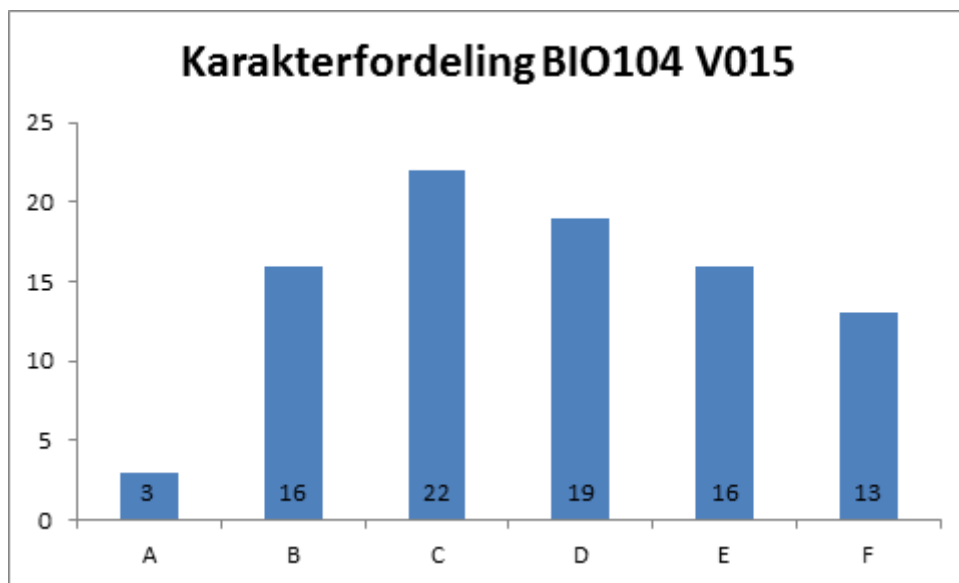


Fig. 1. Karakterfordeling BIO 104, vår 2015

Vi har gjort noen endringer i pensum, med bl.a. et norsk kompendium i mikrobiologi (se nedenfor). Vi valgte også å ta ut pensum og forelesninger i immunologi. Boken som fortsatt brukes er ikke egentlig komparativ i sin oppbygning, og dette er fortsatt en utfordring når det gjelder studentenes muligheter til å tenke komparativt. Innføringen av temauker var et tiltak for å bøte på dette, det gjorde at studentene måtte forholde seg til ulike kapitler og avsnitt hentet fra ulike deler av boken, og det var en utfordring å få dette oversiktlig, men tilbakemeldingene har gjennomgående vært positive. Dette er diskutert kort nedenfor.

Litteratur/pensum

Vi bruker Campbell-Reece, 9. og 10. utgave, samme boken som brukes i de øvrige BIO-emnene, med tillegg av et kompendium i mikrobiologi, på norsk, utarbeidet av Nils-Kåre Birkeland. Som nevnt ovenfor er ikke denne boken komparativ i sin oppbygning, men er et kompromiss ifht at denne boken

benyttes på de andre BIO-emnene. Ved å sette sammen pensum på en ny måte, hente kapitler og avsnitt fra ulike seksjoner i boken, klarte vi likevel å sy sammen et pensum til hvert tema som på en god måte fikk fram ulikheter og fellestrekk for de ulike organismegruppene. Tilbakemeldingene fra studentene var gjennomgående positive, og selv om noen mente dette var uoversiktlig finnes det egentlig ingen annen løsning.

Studentstatistikk

Det var 103 studenter påmeldt i emnet, av disse tok 89 eksamen og 76 besto denne. Hovedtyngden av karakterene lå i området B-C-D.

Lokale og undervisningsutstyr

Undervisningen var i auditoriet på Vil Vite, et lyst og hyggelig auditorium og med det nødvendige utstyret

Andre forhold

Etter initiativ fra studentene ble det gjennomført en «midtveiseevaluering» av emnet. Denne er gjengitt i sin helhet nedenfor.

Studentevalueringer

Evalueringsskjemaet ble sendt ut til alle studentene, og det ble oppfordret/purret i to runder. 31 studenter besvarte denne, mao. ca. 1/3 av studentene som tok eksamen, vi kunne ønsket oss flere svar.

Metode – gjennomføring

Evalueringen ble gjennomført via SurveyXact (<http://www.surveyxact.no/>). Svarene er anonyme.

Studentenes vurderinger og tilbakemeldinger

Se vedlagte rapport fra SurveyXact.

Faglærers kommentar

Midtveiseevalueringen viste at vi var på riktig spor, og vi holdt fast ved det opplegget vi hadde utarbeidet for emnet. Vi gleder oss over de positive tilbakemeldingene som kom i den endelige evalueringen av emnet. Alt tyder på at vi har truffet med balansen i emnet, temauker, momentlister, kollokvier og «mappeevaluering»/deleksamener. Labøvelsen i mikrobiologi bør komme seinere i semesteret, dette vil vi drøfte med studieseksjonen på BIO, om dette er mulig ifht bruken av labene.

Det kom noen merknader på deleksamen 2, at den var for omfattende og krevende, vi vil gå gjennom dette i forkant av emnet og eksamener våren 2016. Vi merker oss også at det kom ønske om at immunologi må inn igjen i pensum (ble tatt ut i 2015). Det er noe vi må vurdere med tanke på 2016.

Andre merknader (for eksempel undervegstiltak)

Det ble som sagt gjennomført en midtveiseevaluering etter initiativ fra studentene. Tilbakemeldingene var gjennomgående positive, så kurset holdt fram etter planen vi hadde lagt.

Faglærers samlede vurderinger med eventuelle forslag til endringer

Emnet var gjenstand for en omfattende revisjon i forkant av undervisningen våren 2015, og vi ser at vi har truffet med endringene. Vi vil gjøre enkelte justeringer med tanke på 2016, spesielt å integrere mikrobiologien bedre, og gjøre denne delen enda mer komparativ ifht planter og dyr. Vi mener at kurset har funnet en god form, og vil i all hovedsak bli videreført slik det ble undervist i 2015.

Undervisningsplan vår 2015

Dato	Tema	Forelesere	Uke	Timer	Eks. (t)	Pensum (9. utgave)	Pensum (10. utgave)
13.jan	Fotosyntese	SRE, NKB	3	2		Kap. 10	Kap. 11
16.jan	Fotosyntese	SRE, NKB	3	2		Kompendium: anoksygenisk fotosyntese	Kompendium: anoksygenisk fotosyntese
20.jan	Temperatur, homeostase	SRE, NKB, IR	4	2		Kap. 40 unntatt s. 901-904 (Hierarchical Organization...)	Kap. 40 unntatt s. 936-939 (Hierarchical Organization...)
23.jan	Temperatur, homeostase	SRE, NKB, IR	4	2		Kap. 36, avsn. 36.4, Kap. 39 s. 885-887 (Photoperiodism...)	Kap. 36, avsn. 36.4, Kap. 39 s. 917-919 (Photoperiodism...)
27.jan	Ingen undervisning			5		og 889-891 (Env. Stresses)	og 920-923 (Env. Stresses)
30.jan	Ingen undervisning			5		Kompendium: temperaturadaptasjoner	Kompendium: temperaturadaptasjoner
03.feb	Vann/ionebalanse/eksresjon	SRE, NKB, SOS	6	2		Kap. 44, Kap. 36, avsn. 36.2	Kap. 44, Kap. 36, avsn. 36.2
06.feb	Vann/ionebalanse	SRE, NKB, SOS	6	2		Kompendium: ionebalanse	Kompendium: ionebalanse
10.feb	lab mikro	NKB	7			Lab heftet	Lab heftet
13.feb	lab mikro	NKB	7				
17.feb	Eksamenskollokvie	SRE, NKB, IR, SOS	8				
20.feb	Eksamen 25%	SRE, NKB, IR, SOS	8			2	
24.feb	Ernæring/energiøsting	SRE, NKB, IR	9	2		Kap. 37, 41 unntatt Tabell 41.1 og 41.2	Kap. 37, 42 unntatt Tabell 42.1 og 42.2
27.feb	Ernæring/energiøsting	SRE, NKB, IR	9	2		Kompendium: Mikrobiologi - ernæring	Kompendium: Mikrobiologi - ernæring
03.mar	lab plante	SRE	10			Lab heftet	Lab heftet
06.mar	lab plante	SRE	10				
10.mar	Ingen undervisning			11			
13.mar	Ingen undervisning			11			
17.mar	Respirasjon/sirkulasjon	SRE, NKB, SS	12	2		Kap. 9, 36 unntatt avsn. 36.2 og 36.4 (Inngikk i 1. deleksamen)	Kap. 10, 36 unntatt avsn. 36.2 og 36.4 (Inngikk i 1. deleksamen)
20.mar	Respirasjon/sirkulasjon	SRE, NKB, SS	12	2		Kompendium: Aerob og anaerob respirasjon hos prokaryoter (kommer)	Komp.: Aerob og anaerob respirasjon hos prokaryoter (kommer)
24.mar	Respirasjon/sirkulasjon	SRE, NKB, SS	13	2		Kap. 42, Kap. 40, Fig. 40.5, s. 904 (Exploring muscle tissue)	Kap. 43, Kap. 40, Fig. 40.5, s. 939 (Exploring muscle tissue)
27.mar	Respirasjon/sirkulasjon	SRE, NKB, SS	13	2		Kap. 50 s. 1156 (Cardiac muscle)	Kap. 50 s. 1193 (Cardiac muscle)
	Påske			14			
07.apr	Eksamenskollokvie	SRE, NKB, IR, SOS	15			2	
10.apr	Eksamen 25%	SRE, NKB, IR, SOS, SS	15			3	
14.apr	lab zoo	SOS, IR	16				
17.apr	lab zoo	SOS, IR	16			Lab heftet	Lab heftet
21.apr	Åpen		17			Kap. 39 unntatt "Environmental stresses" og 39.5 (Plants respond to attacks by pathogens and herbivores)	Kap. 39 unntatt "Environmental stresses" og 39.5 (Plants respond to attacks by herbivores and pathogens)
24.apr	Signalling	SRE, NKB, SOS	17	2	Egget	Kap. 38, Fig. 38.8 (Seed structure) og Fig. 38.9 (Two common types of seed germination) som supplement til Fig. 39.10 (Mobilization of nutrients by gibberellins during germination of grain seeds such as barley)	Kap. 38, Fig. 38.8 (Seed structure) og Fig. 38.9 (Two common types of seed germination) som supplement til Fig. 39.10 (Mobilization of nutrients by gibberellins during germination of grain seeds such as barley)
28.apr	Signalling	SRE, NKB, SOS	18	2		Kap. 48, 49.1 (s. 1108-1113)	Kap. 48, 49.1 (s. 1147-1152)
01.mai	Ingen undervisning			18		Kap. 50.1 tom. 50.4 (s. 1131-1149)	Kap. 50.1 tom. 50.4 (s. 1169-1187)
05.mai	Nerver og nervesystem	SS	19	2		Kap. 11, 45	Kap. 9, 41
08.mai	Signalling/endorinologi	SRE, NKB, SOS	19	2		Kompendium: Cellekommunikasjon og signaoverføring hos bakterier	Kompendium: Cellekommunikasjon og signaoverføring hos bakterier
13.mai	Sansing	SRE, NKB, JVH	20	2	St. Aud.		
15.mai	Ingen undervisning			20			
19.mai	Sansing	SRE, NKB, JVH	21	2			
22.mai	Ingen undervisning			21			
26.mai	Signalling/endorinologi	SOS	22	2			
29.mai	Eksamenskollokvie	SRE, NKB, IR, JVH, SOS	22			2	
03.jun	Eksamen 40%	SRE, NKB, IR, JVH, SOS, SS	23			4	
					38		

Labjournaler samlet 10%

SRE - Svein Rune Erga
 NKB - Nils-Kåre Bjerkeland
 IR - Ivar Rønnestad
 SOS - Sigurd Stefansson
 SS - Kristina 'Snuttan' Sundell
 JVH - Jon Vidar Helvik

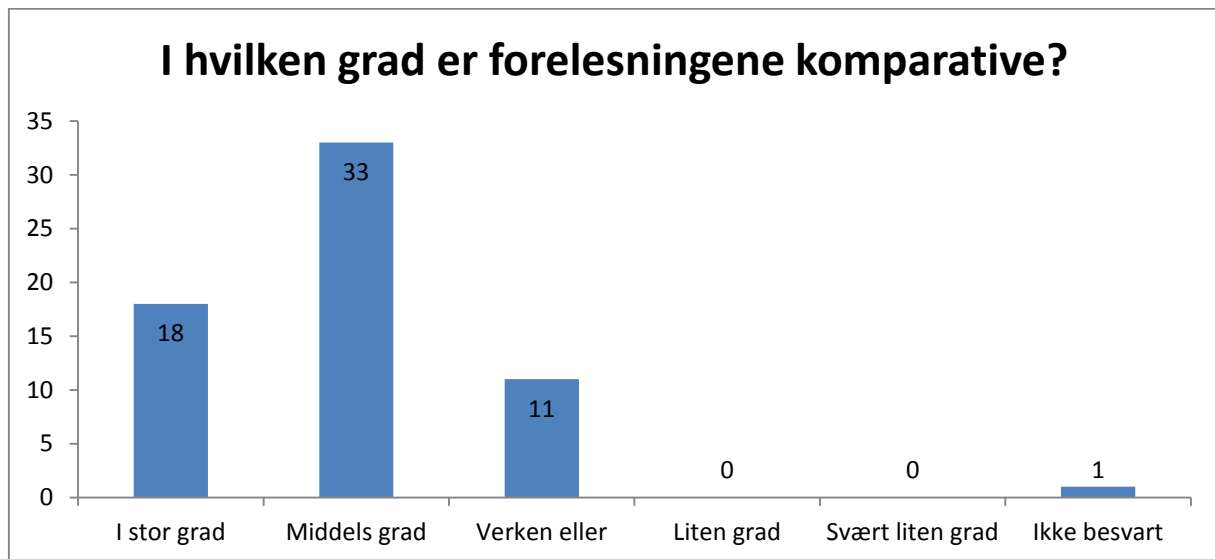
Midtveisevaluering

Midveisevaluering BIO104

Denne undersøkelsen er utført for at underviserne i emnet skal få et inntrykk av studentene sin opplevelse av faget etter endringene som er gjort fra tidligere år. Dette er gjort ved å innhente data i form av en spørreundersøkelse. To av 12 spørsmål hadde kommentarfelt, resten var flervalgsspørsmål. Det er i hovedsak studentrepresentantene i programstyret som har laget undersøkelsen med innspill fra underviserne i emnet og administrasjonen ved Bio. Den ble godkjent av alle parter før den ble utlevert til studentene. Undersøkelsen ble i hovedsak delt ut på labkurset, men også i forelesning til studenter som allerede hadde godkjent lab.

Det er 95 studenter som er vurderingsmeldt i faget og av disse var det 62 som besvarte undersøkelsen. Dette utgjør 65,3 % av studentene som tar emnet.

Spørsmål 1:



Spørsmål 2:

Hvordan er det å forholde seg til et ikke komparativt pensum der man må hente deler av kapitler og sette sammen til pensum for ulike tema?

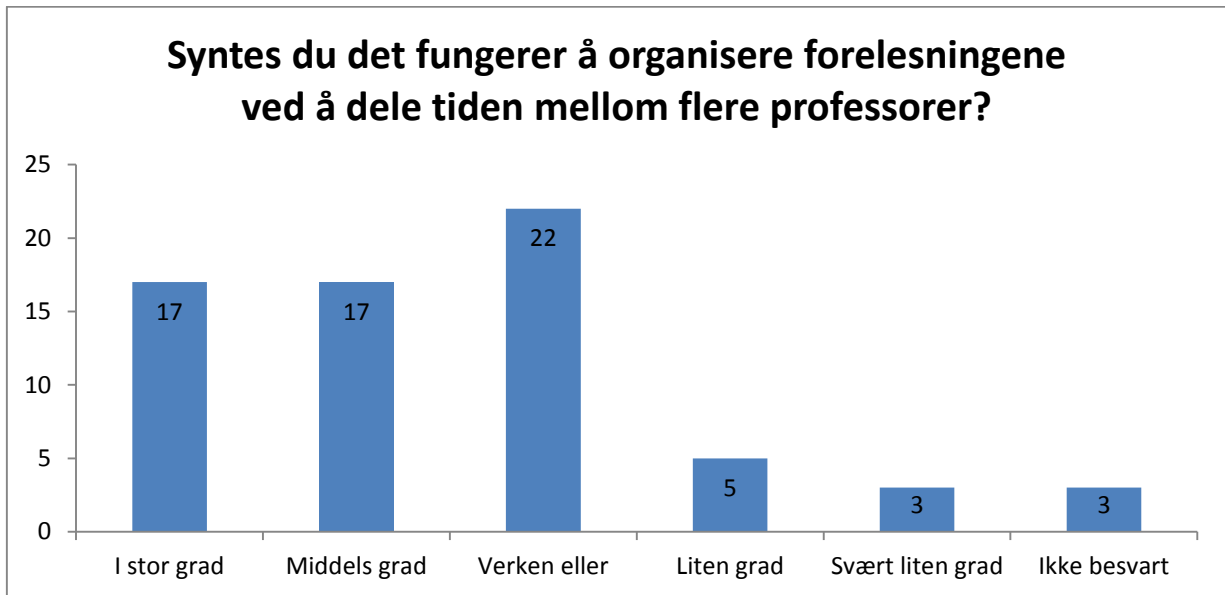
(Av de 62 studentene som svarte på undersøkelsen var det 14 som ikke besvarte dette spørsmålet.)

- Tungt
- Jeg synes det fungerer greit så lenge foreleserne er flinke til å gi klar beskjed om hvilke sider i boka som er pensum til hver forelesning.
- OK
- Liker hvordan de får oss til å hoppe imellom forskjellige kapitler: det gir et bedre komparativt innblikk
- Det er ikke lett å få oversikt over pensum. Og jeg synes foreleserene kunne vært mer spesifikke/presise for hva som er pensum og hva som er viktig å fokusere på.
- Leser selv hele kapitler om gangen, men ikke noe problem.
- Helt ok
- Aner ikke
- Går fint når forelesningene er komparative
- Det går greit så lenge foreleserne er med på å hjelpe studentene med dette
- Krever litt arbeid, men fungerer greit
- Vanskelig å lese til eksamen / skjønne hva pensum er
- Bra så lenge vi har god oversikt over hva vi skal lese og hva vi har i pensum til hvilke deksamner
- Det er krevende
- Det glemmes lett, som gjør det vanskeligere å huske på/se opp mot hverandre om det ikke gjøres på denne måten
- Så lenge foreleser sier tydelig i fra hva som er pensum (fra boka), går det fint
- Kan gi litt utfordring når man ønsker å lese på forhånd. Er ikke fornøyd med at planen

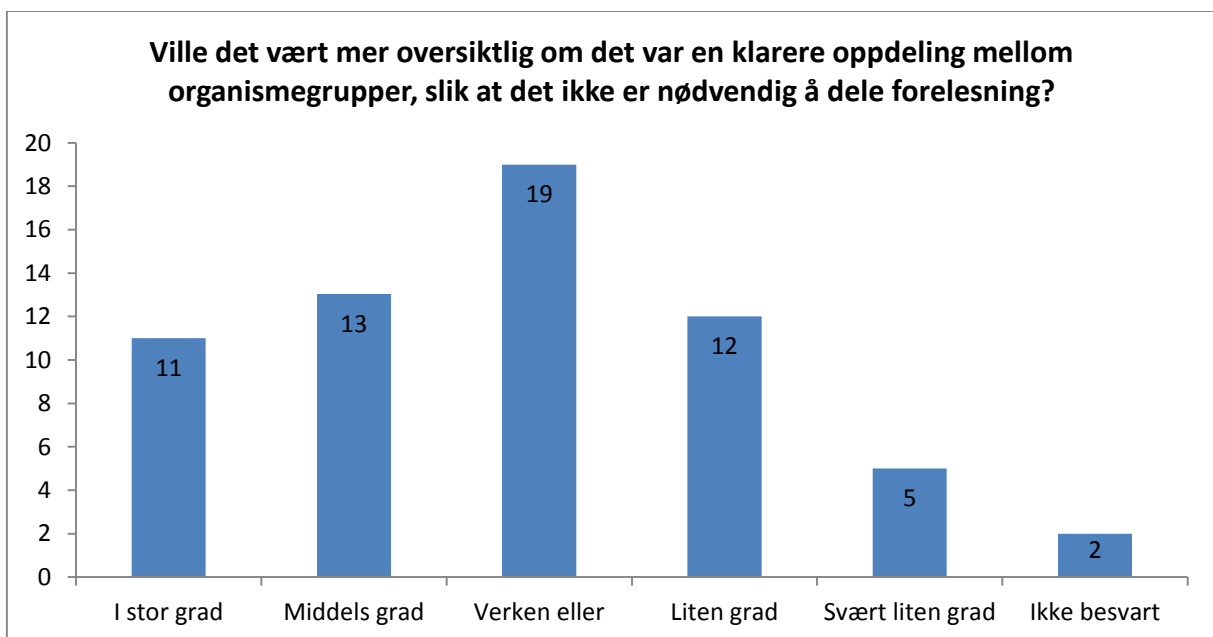
for pensum og forelesninger ikke er oppdatert for hele semesteret

- Fungerer greit
- Dette går helt fint
- Kan bli uoversiktlig og litt rotete, men stort sett greit
- Kan føre til litt forvirring men f.eks. plantepensum blir undervist litt og litt istedenfor alt på en gang
- Tvinger en til å jobbe mer selvstendig med stoffet
- Litt slitsomt men funker
- Det går bra så lenge det spesifiseres i begynnelsen av hver forelesning om hva som er brukt som kilde til forelesningen
- Greit. Føler vi har blitt opplyst godt om hva som kreves, så dette går fint.
- Ikke så lett
- Det går fint
- Helt greit, likte mye bedre at vi har temauker
- Helt greit, det er ikke noe problem. Forelesere gjør det enkelt å vite hva som er pensum
- Veldig greit, pensumoversikten over BIO104 er fantastisk laget. Spesielt ukevisning der vi ser tema for forelesningen og relevant pensum til det. Det er perfekt, og jeg elsker hvor oversiktlig de har gjort det.
- Bra på en måte, men det krever mer fra student
- Det fungerer ganske greit
- Det er kewlt
- Det fungerer greit, men foreleserene kunne presisert korleis man skulle sammenligna dei forskjellige systema
- Det fungerer greit, men opplever at det ikke gir helt mening før i eksamenstiden når man kan alt.
- Bra
- Forvirrende i forhold til å finne ut hva som er pensum til deleksamen, men det fungerer.
- Ikke bra.
- Det går greit.
- Går greit hvis det er klart hva som er pensum, men kan også bli forvirrende
- Kanskje det hadde vært lettere å holde oversikt om man hadde annen referanselitteratur? Kompendium??
- Det går helt fint
- Kan være litt forvirrende og uoversiktlig
- Helt OK, vi har jo fått oppgitt sidetall til hva vi må lese. Klarer å se det komparative med litt veiledning. Kunne gjerne avsluttet hvert tema med å påpeke hva som faktisk er komparativt.
- Det går greit så lenge foreleserene gir klar beskjed om hvilke kapitler og sidetall vi jobber med
- Synes det fungerer greit, men de kommer med oversikt over pensum litt sent. Burde vært klart når bolken starter.
- Synes det går helt greit, supert å bruke både pensum og forelesningsnotatene
- OK. Gir grunnlag for selvstudie og forståelse

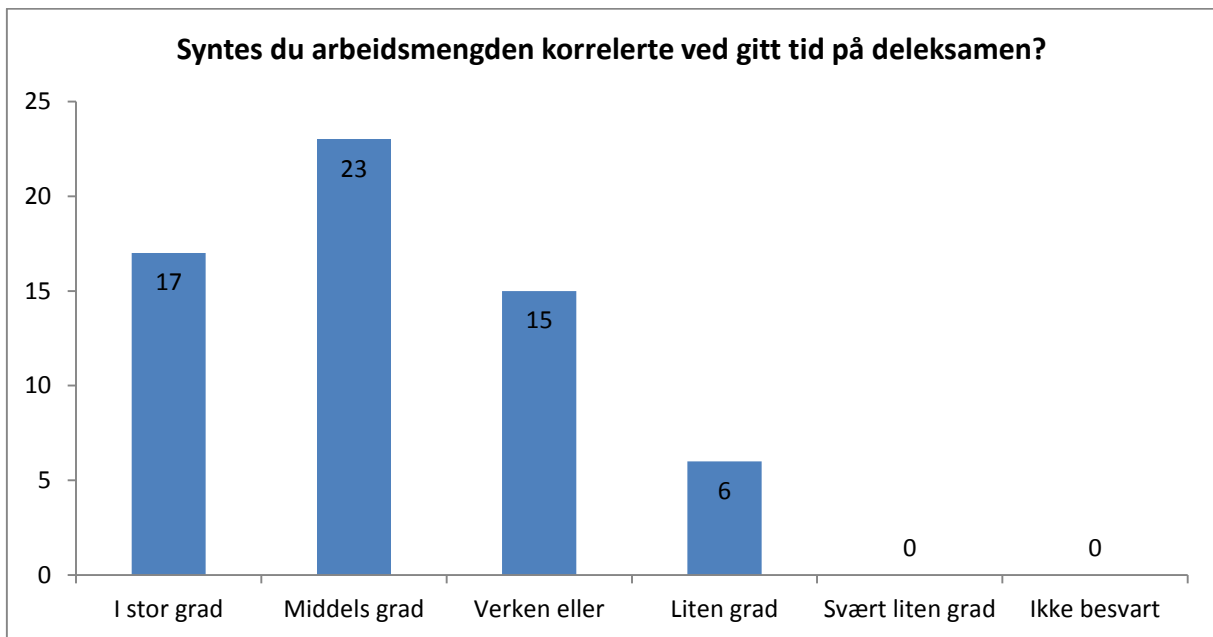
Spørsmål 3:



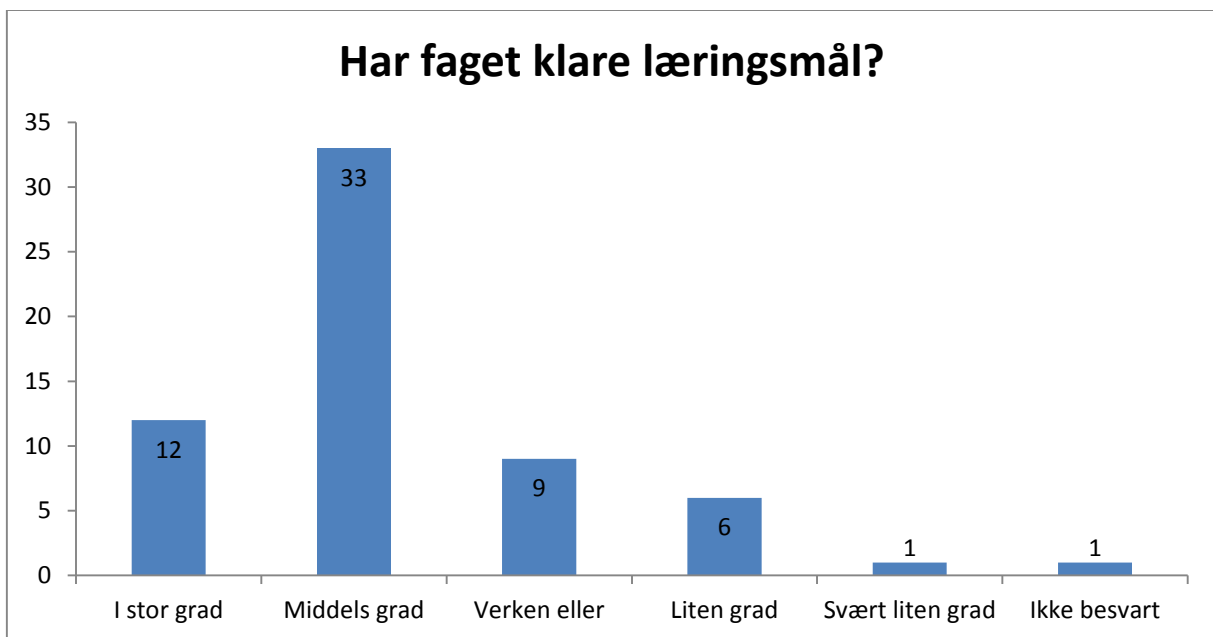
Spørsmål 4:



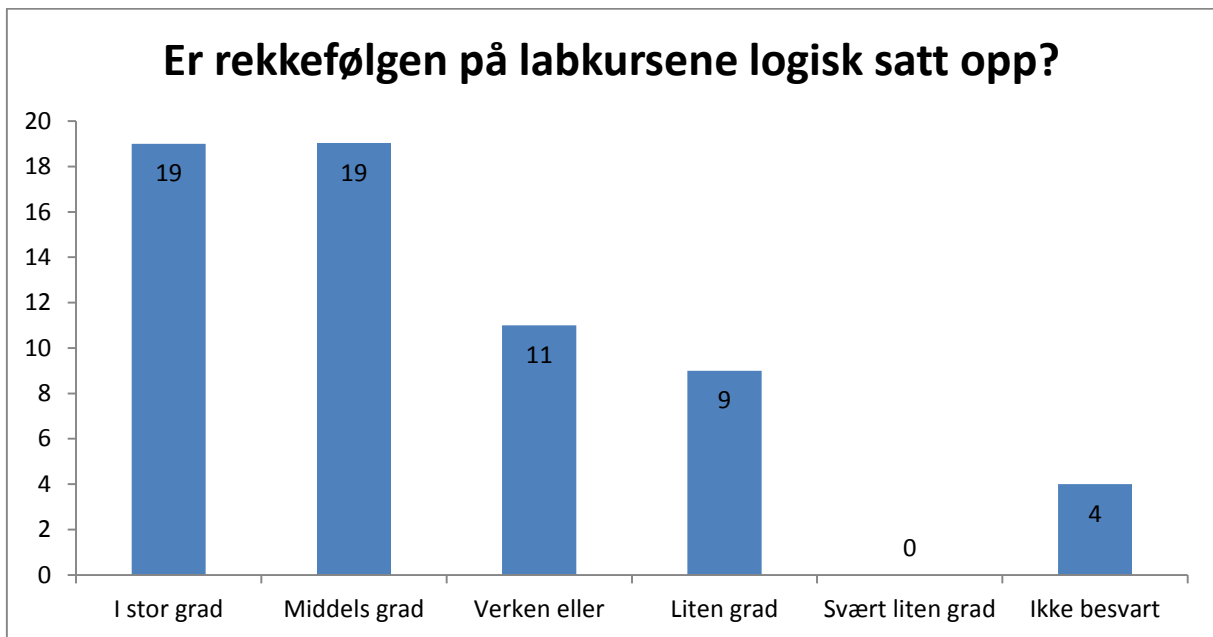
Spørsmål 5:



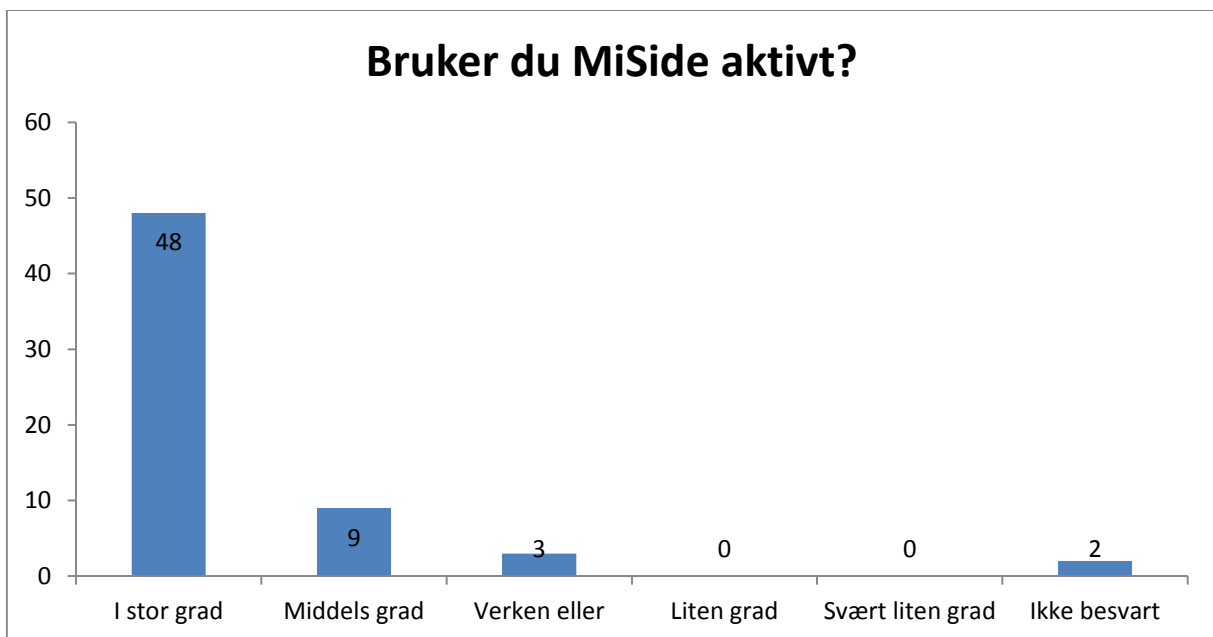
Spørsmål 6:



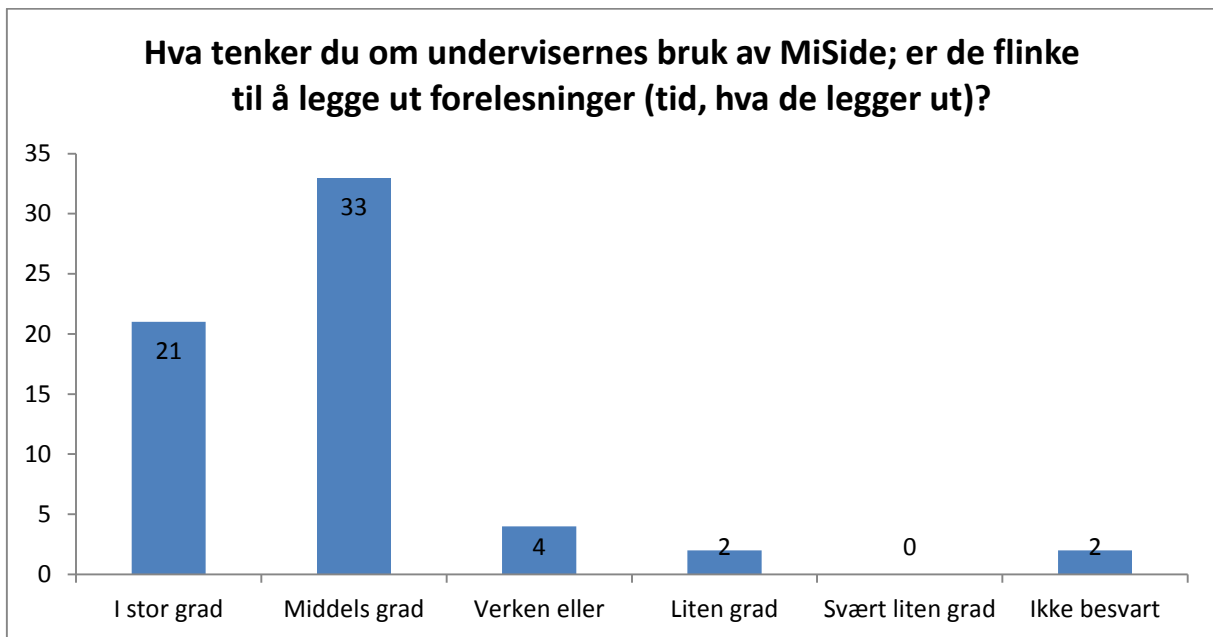
Spørsmål 7:



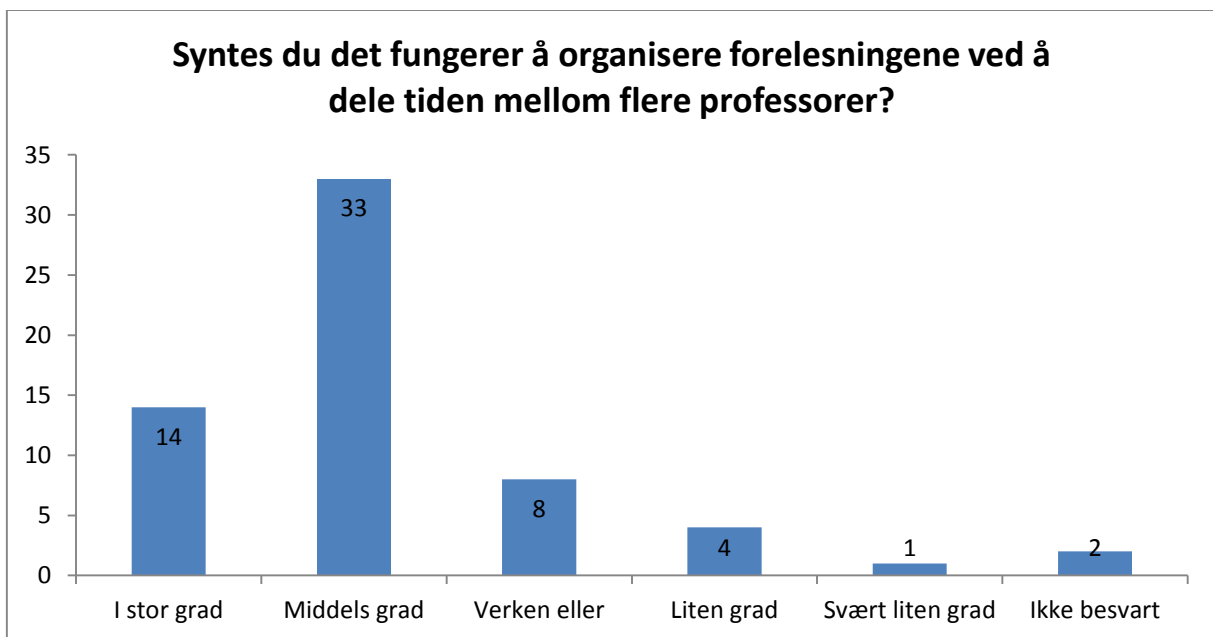
Spørsmål 8:



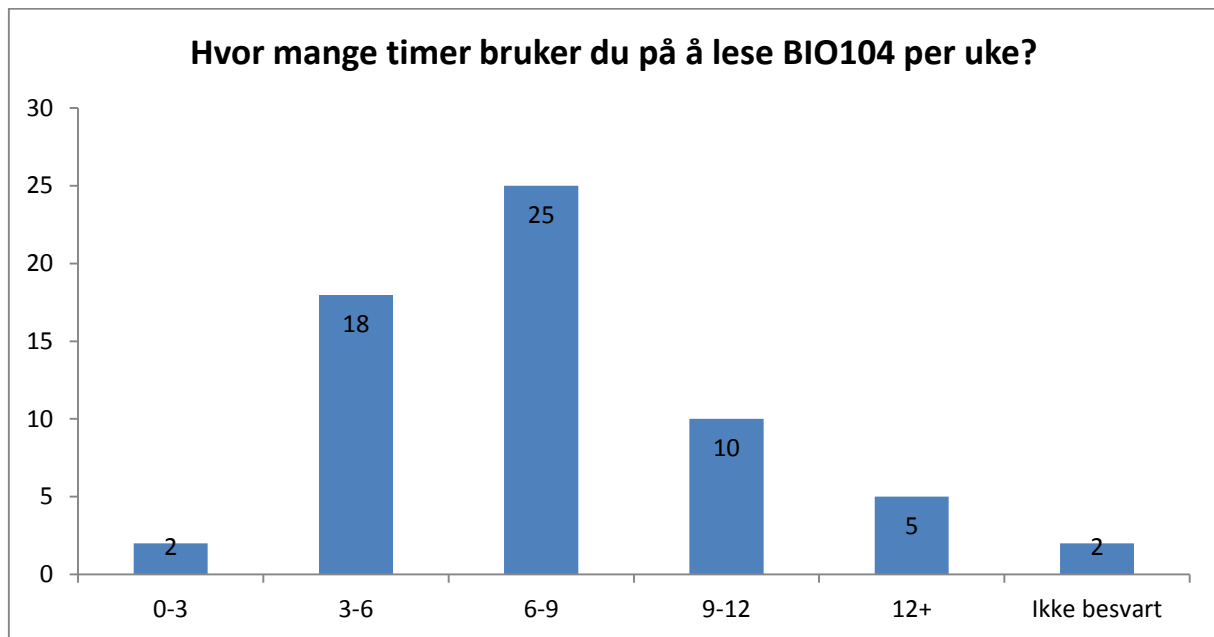
Spørsmål 9:



Spørsmål 10:



Spørsmål 11:



Spørsmål 12:

Andre kommentarer?

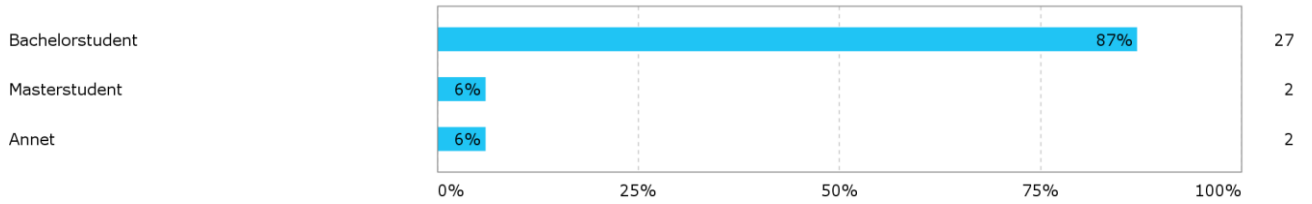
(Av de 62 som svarte på undersøkelsen var det 37 som ikke besvarte dette spørsmålet.)

- Jeg synes at mikrolaben (diauxi) kunne tilhørt en annen deleksamen etter som jeg følte det var relativt malplassert ift tema. Potetlaben vi har i dette øyeblikk hadde passet bedre i deleksamen 1, siden det korrelerer med tema. Noen av spm er vanskelig å svare på siden jeg har sluttet å gå i forelesning. Dette er fordi jeg har opplevd for det meste ekstremt dårlig pedagogikk og blir mer frustrert enn at jeg lærer noe i dem
- Synes faget generelt sett er bra, men; det dårlige er at før man (som ikke har hatt BIO på VGS, evt at det er lenge side) må lese 3 kapitler i BIO103 før man kan begynne på 104. De første kapitlene refererer til tidligere (som er pensum i BIO103). Dårlig stemning at dere forventer at vi kan noe vi hittil ikke har hatt i utdanningen.
- Synes hva som ble lagt fokus på i forelesning og hva som virket som det viktigste i liten grad kom frem på den første deleksamen. Det var for mye fokus på mindre viktige tema. Kunne heller vært mer fokus på "det store bildet"
- Synes dette var et veldig dårlig evalueringsskjema
- Nei
- Veldig dårlige og lite relevante kortsvaroppgaver på første deleksamen! Ble spurt om stoff som absolutt ikke var lagt vekt på i forelesningene og pensum, fikk i liten grad vist hva vi kan
- Eksamenene får alt for i delta. Fullstendig klar over at biologi er et stort fag, men å ha 9 timer eksamen over ett semester er uforsvarlig når man har 2-3 andre fag på ett semester. Dette har gitt meg et totalt på 10 eksamener i løpet av ett semester. Ta heller kortere eksamener med mindre unyttige detaljspørsmål.
- Mikrobiologilabben var litt rotete og burde hatt mer utstyr tilgjengelig. Mye kø. Plantelab var veldig bra lagt opp mtp utstyr, veiledning og hjelpemannskap. God PPT

- Dor diauxilabben hadde vi ikke hatt forelesning om temaet. Plantelab kunne vært før deleksamen 1. Forelesningene kunne ha vært lagt ut i god tid, ikke en dag før etc.
- Labkursene burde vært i god tid før (del)eksamen
- Spennende emne, men skulle ønske at pensum ble gjort klarere på forhånd. Brukte for eksempel okombendiet fra i fjor for å svare på to-fasevekst på både deleksamen 1 og journalen
- Tidspunkt for lab bør vurderes i forhold til før/etter eksamen
- Synes det er greit å ta deleksamen etter hver bolk. Det ble ganske godt presisert hva som var pensum til deleksamen, men det var litt rart å ha diauxi forøket i bolk 1. Følte det ikke var relevant, men ok :)
- Kunne godt fått litt mer tid på eksamnene. Noen forelesninger bør legges ut tidligere på miside (NKB), da gjerne i PPT format slik at notatark kan skrives ut
- Synes faget er bra satt opp med flinke forelesere. Greie labfag
- Forelesningene er dummed ned og ikke på universitetsnivå. Foreleserne legger lite til og man kan ofte like gjerne lese pensum. Her er det STORT forbedringspotensiale. PDF, ikke docx, pptx el. til studenter.
- Organiseringen av forelesning fungerer oftest, men noen ganger blir det litt skjevt fordelt ta første foreleser bruker for lang tid, slik at neste foreleser for så lang tid som den trengte. Helt OK tid på deleksamen, men brukte all tiden. Er av og til usikker på læringsmålene i faget. Kanskje man skulle bytte rekkefølge på potetlab og tofasevekst. Er veldig fornøyd med oppdelingen i flere deleksamner
- Pluss: Gode forelesere som formidler godt, relevante og oversiktlige labkurs direkte mot pensum. Minus: deleksamner ødelegger motivasjon, jeg ønsker å lese mer og få en bedre forståelse før jeg blir testet.
- Fortsett med deleksamen!
- Veldig krevende deleksamen. Omfattende. Hadde nivå som avsluttende eksamen, mer enn hva som er å forvente. Krevde utrolig mye arbeid mhp at det er 10SP fag.
- Fikk dårlig tid på deleksamen
- Veldig bra med oppdelte bolker og deleksamner, men å ha 3x2t deleksamen er veldig mye sammenlignet med hva de gjør på andre universitet som har samme system
- For stor og lang eksamen. Elsker temaene; genial oppdeling. Bra å se at foreleserne kommuniserer og deltar i hverandres emner (viktig å være samkjørt :)). God gjennomgang i eksamensforelesningene.
- Når forelesningene er delt opp mellom flere ulike forelesere så blir det ofte litt overflødig forelesning. Jeg synes de noen ganger går for fort gjennom kjemiske reaksjoner og hvordan ulike mekanismer fungerer, eks. feedback reguleringer, hormoner etc.

Emneevaluering

Er du?

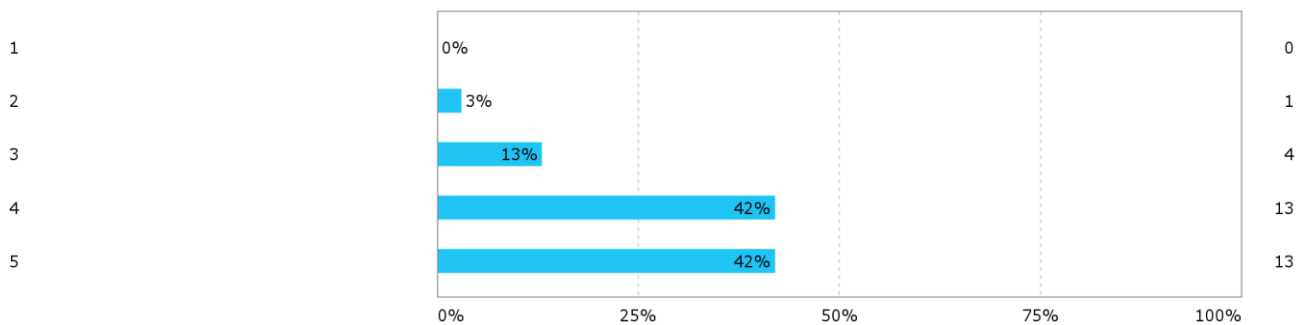


Er du? - Annet

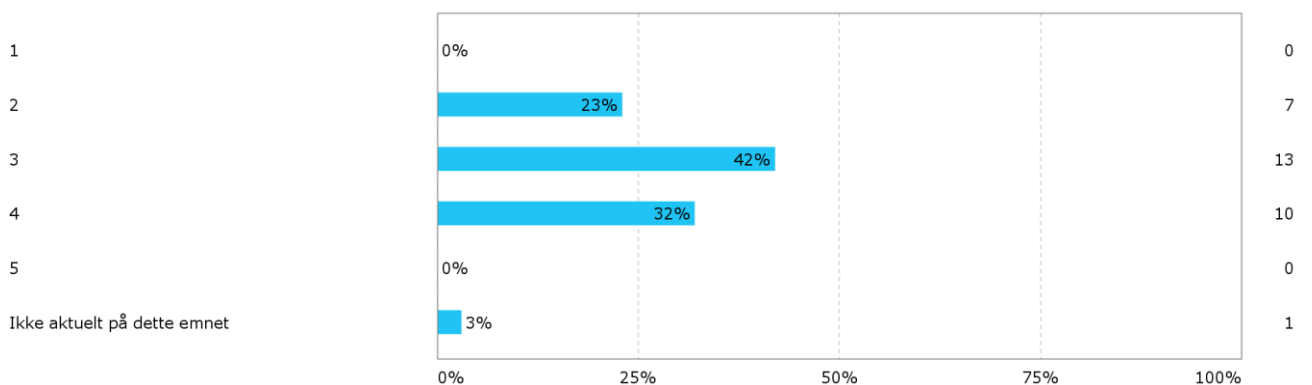
- Lektor
- integrert masterstudiet

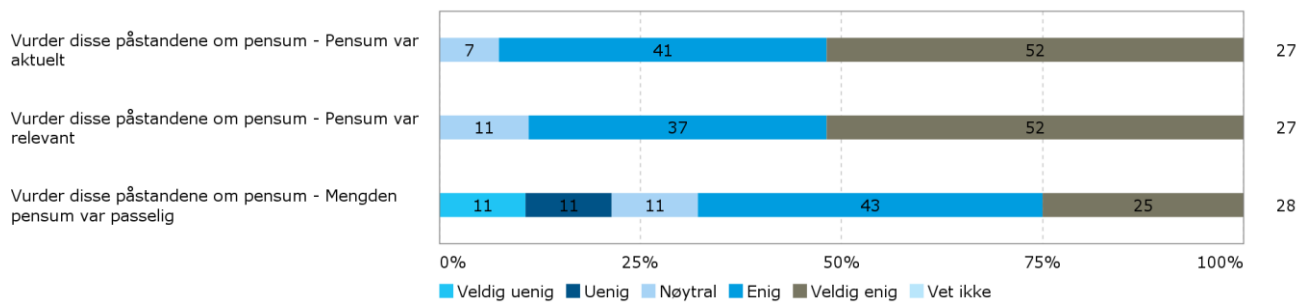
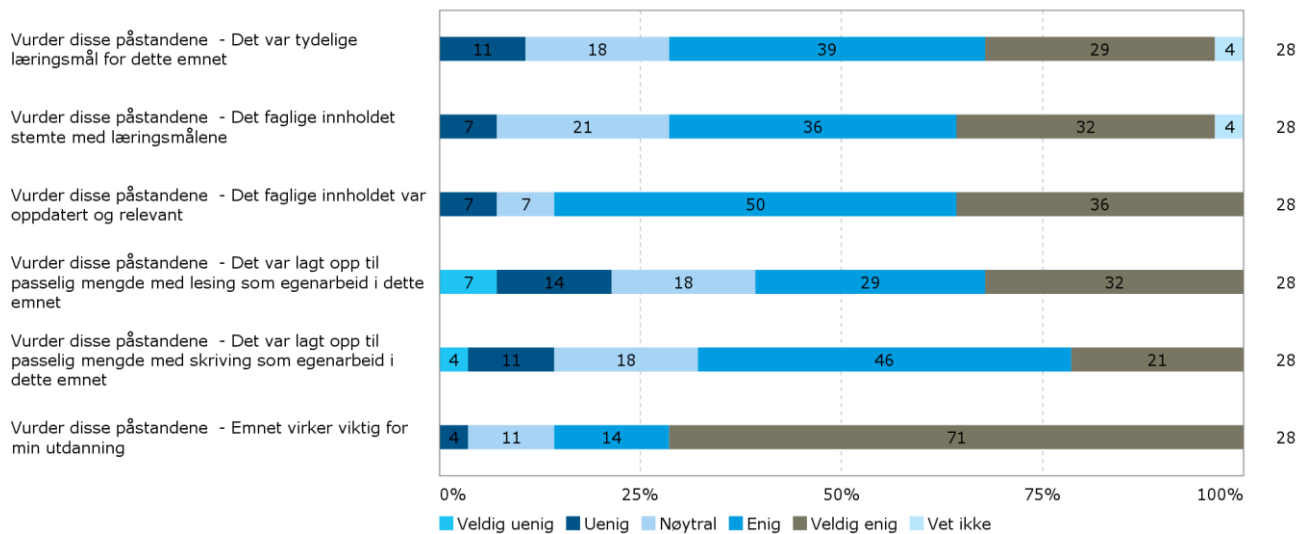


Hvor mye teoretisk kunnskap har du tilegnet deg på dette emnet? (1 = ingen, 5 = mye)

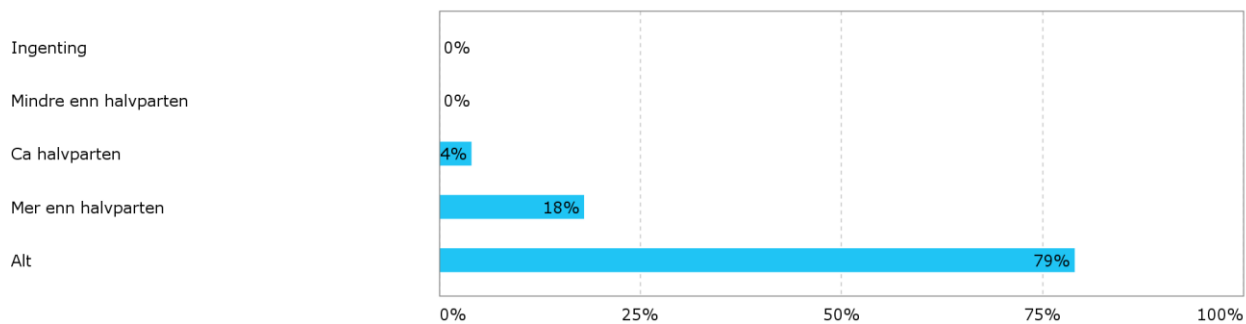


Hvor mye praktisk kunnskap har du tilegnet deg på dette emnet? (1 = ingen, 5 = mye)

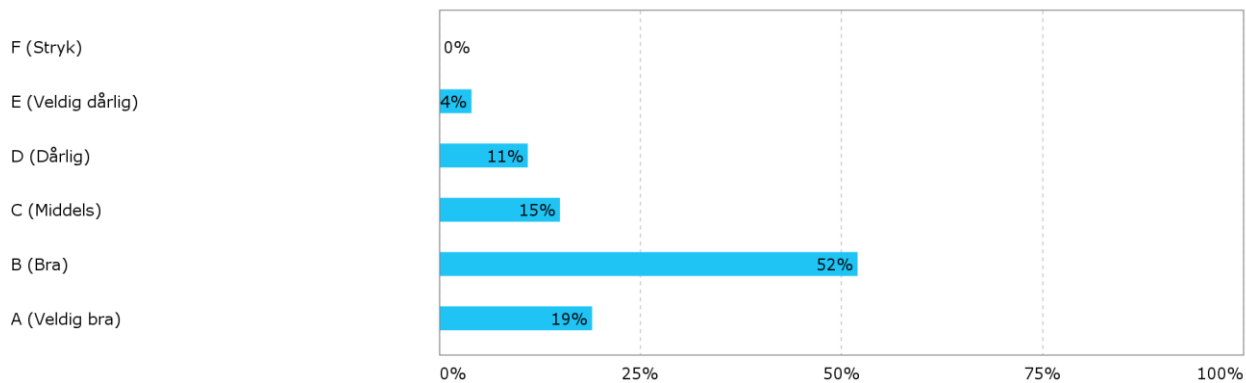




Hvor mye av pensum leste du?



Hvilken karakter vil du gi dette emnet?



Hva likte du mest med dette emnet?

- Jeg likte veldig godt pensumet. Likte også at det var delt opp i tema uker.
- Det komparative
- At temaene var inndelt i bolker, og at vi visste hvilke tema som var viktige frem mot hver deleksamen.
- Endokrinologi, nevrologi, sirkulasjon, fordøyelse
- Dyre- og mikrodelene
- deleksamener
- Tema og pensum, måten pensum var delt opp i temauker
- Jeg likte måten forelesningene var bygget opp på - for å se det bedre komparativt. Ulempen med dette var da at man ofte mistet en god del tid for å bytte ppt etc. Selv om jeg tar opp faget, så synes jeg at det er bra at labjournalen har en del av karakteren, og ikke bare godkjent/ikke godkjent. Likte oppbyggingen av eksamen (med langsvar, kortsvar og multiple choice).
- Det var et helt fantastisk og spennende pensum. Jeg likte også veldig godt hjertelaben. Supert at dere lagde norsk tekst angående mikroorganismedelen.
- Veldig mange kjekke tema, som er veldig lærerike. Likte også at vi fikk sammenligne hvordan prosesser i planter, dyr og mikroorganismer er ulike og like.
- Det faglige innholdet
- Gjennomgående gode forelesninger, spesielt Rønnestad og Stefansson.

Kompendiene i mikrobiologi var konsise, informative og velskrevne.

Ordningen med tellende deleksamener gjorde emnet langt mer håndterlig, og bedre med hensyn på motivasjon og læringsutbytte, enn den tidligere ordningen med kun avsluttende eksamen som tellende.

- Tredelt pensum
- Likte best at vi endelig lærte hvordan de forskjellige delene av menneskekroppen fungerer
- Likte godt at det var delt inn i tre deleksamener, slik at vi hadde passelig mengde pensum til hver eksamen. Forelesere var flinke til å samarbeide og legge opp forelesningene slik at læringen stod til navnet på emnet (komparativ).
- Spørsmål som stilles i starten av forelesning, og besvares ilt forelesningen.
- At det var tre deleksamener i stedet for én.
- Pensum
- godt strukturert, klare læringsmål. Også veldig fornøyd med at det var flere deleksamener.
- Stort sett det meste! Har bidratt mye til at jeg vurderer sterkt å ta masterretningen min innen fysiologi.
- Ufattelig spennende tema med godt pensum. Gøye dager på laben.
- Når vi lærte noe nytt. For veldig mange ting kan man konstant finne på tidligere fag, og det går svært sakte forbi det.
Deleksamener har og greit potensial.
Ellers var eksamenskollokvier noe jeg satte stor pris på, spesielt at vi kunne sende inn spørsmål på mail og de tok dem opp på eksamenskollokvien.
- Alt vi lærte
- Jeg synes det var struktur og det var svært spennende.
- Deleksamener og tydelige krav. Måten pensum ble presentert - tema for tema

Hva likte du minst med dette emnet?

- At deleksamene var så omfattende. Det var som å ha 10 timers slukkeksamen fordelt på semesteret. Veldig fornøyd med deleksamener, men det finnes kanskje en bedre måte å gjennomføre de på?
- For mye og lese. For mye krav om detaljer
- Planter, plantehormoner
- Plantedelen
- dårlig informasjon
- Jeg er ikke "fan" av flere deleksamener. Det er mange som er uenige med meg i det, men jeg er for at avsluttende eksamen ikke teller 100%. Alternativt kan være 1 midtsemester fremfor 2 deleksamener og avsluttende eksamen.
Foreleserne kan også gjerne sette seg ned og endre på forelesningene slik at de ikke her like som ble brukt i fjor!
- Grunnet noen dårlige forelesere i starten av semesteret sluttet jeg å gå i forelesningene.
- At vi hadde 3 deleksamener

- Læreboken er til tider overfladisk og lite konsis, og mangler litt i forhold til det komparative aspektet. (jeg har selv hatt godt utbytte av bl.a. R.W. Hills "Animal Physiology" og Willmer & Stones "Environmental Physiology of Animals")
- Mikrobiologidelen. Ser ikke hvorfor den er med en gang, det er veldig lite komparativt til de andre elementene (bortsett fra celleåndingen), og ble av mange av mine medstudenter (vi har diskutert dette) sett på som en byrde som ikke egentlig hørte hjemmet i faget
- Labben burde ha vært tidligere i forhold til eksamnene, ettersom dette var pensum. I tillegg ble det tilsammen 10 timer eksamen med alle deleksamene, og det blir vel mye. Man må lese like mye som til en avsluttende eksamen, men ved en eksamen kan man være heldig å ikke bli spurt om et tema. Når vi hadde etre deleksamener på tilsammen 10 timer, ble vi spurt om så og si alt.
- Iblant er det vanskelig å tenke komparativt, men vet ikke helt hvordan man skal klargjøre det i forelesningene.
- Mikrobiologiforelesningene var altfor tørr og kjedelig.
Jeg likte heller ikke den bratte vanskelighetsgraden fra den første til den andre deleksamenen.
- Forelesningene
- Mengden pensum, stort emne som tok mye mer tid enn andre bioemner
- I blant synes jeg at noen av labøvelsene skulle vært gjort før deleksamene ettersom de passet inn med det vi allerede hadde gjort.
- Dårlige forelesere og kjipt at eksamen var delt i tre deler.
- At de kuttet ut et av emnene jeg har gledet meg i et år til å ha.
- Dårlig tid.
Lærer alt litt overfladisk på en måte.
- Det var noen av labforsøkene som kom før vi hadde hatt noen av temaene, hvor jeg da personlig ville ha gjort om på dette, så man kunne mer om temaet før lab.
- Treig lab

Har du forslag til hvordan emnet kan forbedres?

- Mer konsentrert pensum.
- Litt mindre planter
- Nei, synes årets ordning var veldig bra
- mer info, og mer struktur
- Jeg syns at den andre deleksamenen ble litt lang og litt lite tid. Pensumboken i faget syns jeg på noen områder er grei (eks plantedelen), mens på andre områder syns jeg det kunne gått dypere inn i temaet (eks endokrinologi, fordøyelse etc). Alternativt bruke boken som utgangspunkt og supplere med noen artikler/review?
Jeg er ikke særlig god i svensk, så kanskje det er mulig at Snuttan kan skrive ppt på engelsk (forelesningen går fint å være på svensk).
- Slutte å bruke de ferdige mal-PPTene fra Campbell. De har altfor mange slides med for mye tekst. Forelesningen mister sin mening når foreleser bruker disse.
- Måten BIO104 er lagt opp nå synes jeg er bra. Veldig fornøyd!
- Gå ned til 1 deleksamen og 1 hovedeksamen
- Et større fokus på det komparative, f.eks. gjennom å se på hva som er likt i forhold til de ulike organismetyperne med hensyn på elektrokjemi, mekanikk o.l.
Emnet kan med fordel legge til grunn mer av kunnskapene studentene skal ha tilegnet seg i KJEM110, slik emnet allerede er en fin biologisk fortsettelse av PHYS101.
- Fjern mye av mikrobiologidelen, ta tilbake immunbiologi-delen.
- La laboratorieforsøkene telle enda mer. Til tross for at de talte 10% av vurderingen så er det fremdeles altfor lite.
- Bedre forberedte forelesere. Ikke bare sammenfatning av pensum på forelesningene.
Foreleserne må komme med egne bidrag på forelesningene.
- På eksamen var spørsmål fra noen temaer veldig spesifikke i forhold til andre temaer. Virker som om foreleserne/ansvarlige for de ulike temaene la forskjellig vekt på hvor spesifikke spørsmålene skulle være. Jeg følte at jeg ikke fikk vist noe kunnskap i noen av temaene på eksamen fordi spørsmålene var veldig spesifikke, som gjorde at hvis du ikke hadde lest om akkurat det, sto du igjen med å ikke kunne vise noenting.
- Synes at endringene som allerede var gjort var veldig bra.
- Heller dele eksamen i to deler eller kjøre vanlig slutteksamen.
- Alle deleksamenene teller like mye. inkludert slutteksamen.
- Lærere må møte opp til forelesning.
- Som nevnt ovenfor ville jeg passet på at det meste som skulle være forelest om et labtema var tatt før lab. Vi opplevde et par ganger at noe av det vi gjerne skulle visst om labforsøkene kom i etterkant.

Undervisningen var ofte organisert i temauker. Fungerte det bra? Er det noe som bør forbedres eller gjøres om? Andre kommentarer på temauker?

- Veldig fornøyd med temaukene!
- Jeg synes det fungerte kjempebra!
- Bra med tema-uker!
- Merket inteting til tema ukene
- Det var bra.
- Veldig bra!
- det var bra
- Ja, dette fungerte veldig bra
- Temaukene fungerte veldig greit. Men ulempen med dette og med forelesningsplanen, var å se hvilke kapitler som gjaldt for de ulike forelesningene (kanskje laget den i et annet format?)
- Kult at undervisningen var organisert i temauker
- Ja, temauker fungerte bra! Kan kanskje være enda tydeligere!
- Fungerte bra
- Dette var en veldig god ordning, sammenlignet med tidligere.
- Fungerte bra
- Meget bra med temauker for slik å forstå ulike system. Dette gjorde det litt enklere å tenke komparativt.
- Veldig bra!
- Dette fungerte glimrende.
- Jeg synes det fungerte veldig bra. Da fikk man sammenlignet funksjoner hos forskjellige organismer, noe som passet faget og pensum ganske godt.
- Fungerte veldig bra!
- Super ordning.
- Ja.
Noe rot ble det her og da, når vi hadde en forelesning to ganger og en vi gikk glipp av. Miside og utgitt plan stemte ikke.
Mot slutten var det vanskelig og rotete med beskjeder.
- Det fungerte bra, greit å kunne konsentrere seg om et tema gangen.
- Fungerte bra
- Jeg synes dette fungerte veldig bra.
- Synes dette var bra

Labjournalen teller på karakteren (10%). Synes du dette er en god ordning?

- Ja! Godt å bli belønnet for arbeidet som gjøres gjennom semesteret også.
- Ja
- Ja
- Ja
- Ja. Men litt vanskelig å skrive en god journal
- Helt ok. Dårlig at vi ikke fikk poengsum underveis på de sånn at vi visste hvordan de 10% lå an
- nøytral
- Ja
- Ja. Jeg syns også at labjournalen budre telt på karakteren i flere fag. Absolutt noe å fortsette med (selv om jeg ikke hadde lab i år, tar opp faget).
- Ja super ordning. Veldig dumt at det ikke står noe på rapportene våre når vi får dem tilbake om hvilken prosent de gir. Eller teller godkjent labjournal 10% uansett så lenge de er godkjente?
- Kunne kanskje telt litt mer siden vi bruker så mye tid på det.
- Ja
- Visste ikke dette før journalen var levert. Fin måte å vurdere om en karakter skal opp eller ned.
- Ja
- Ja. Det gir en ekstra motivasjon til å gjøre en innsats på journalen.
- Ja, bra å ha skriftlig egenarbeid i tillegg til eksamen.
- Nei, den burde telle enda mer.
- Kan gjerne telle mer...
- Det gjorde at jeg var ekstra skjerpet under labene, og at jeg la ekstra arbeid i rapportene. Føler man får noe igjen for det også. Burde ihvertfall ikke telle mindre, i så fall mer? kanskje 5% pr journal?
- Ja

- Ja veldig god ordning.
- Jeg synes det er bra, men føler ikke det ble gjennomført. Det var kun ein labrapport vi fikk kommentar på og poeng. Gjennom journalene fikk vi aldri noen tilbakemeldinger, det var kun godkjent eller ikke. (dette er med unntak av siste journal der noen kommentarer ble gitt. Men hadde vært bedre om vi faktisk kunne lære av feilene man gjorde.
- Ja
- Ja, kunne gjerne ha telt mer. Slik at kanskje flere gjør en bedre innsats.
- Ja, det synes jeg. I labjournalene kan studentene få lagt inn skikkelig gjennomtenkt arbeid, og om det skulle gå litt galt på eksamen, så har de i det minste noen små 10% å falle tilbake på. Det var dog ganske mye lab, og det hadde ikke gjort noe om den hadde telt enda mer. Men dette er personlig mening, da jeg er glad i å skrive labjournaler.
- Ja, men dey burde vært gitt poeng for hver journal, jeg fikk bare ok. Vanskelig å vite om det er bra eller ikke

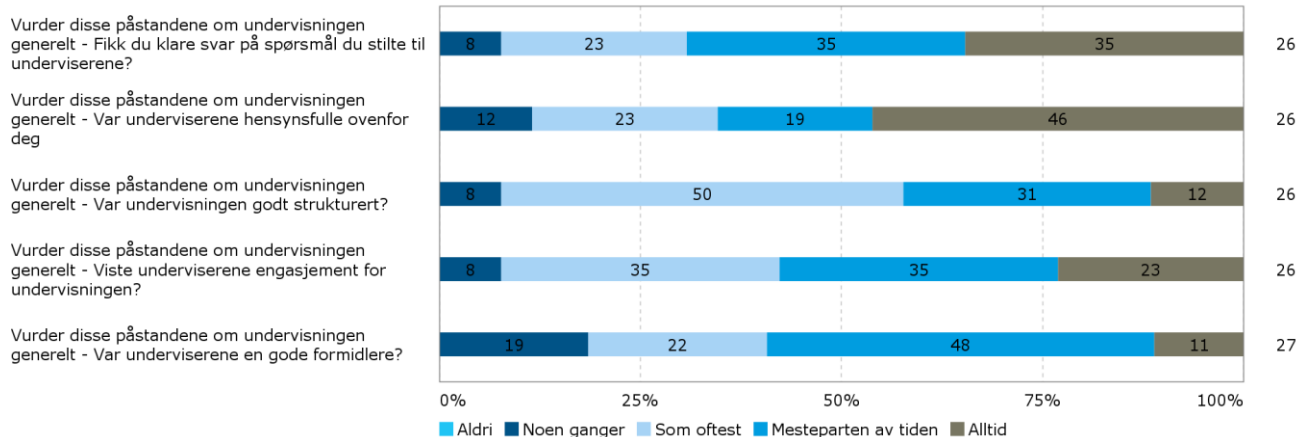
Vurderingen var delt inn i tre deleksamener i tillegg til labjournalen.

Hvordan synes du dette fungerte? Burde vi ha flere/færre? Var omfanget på hver eksamen OK?

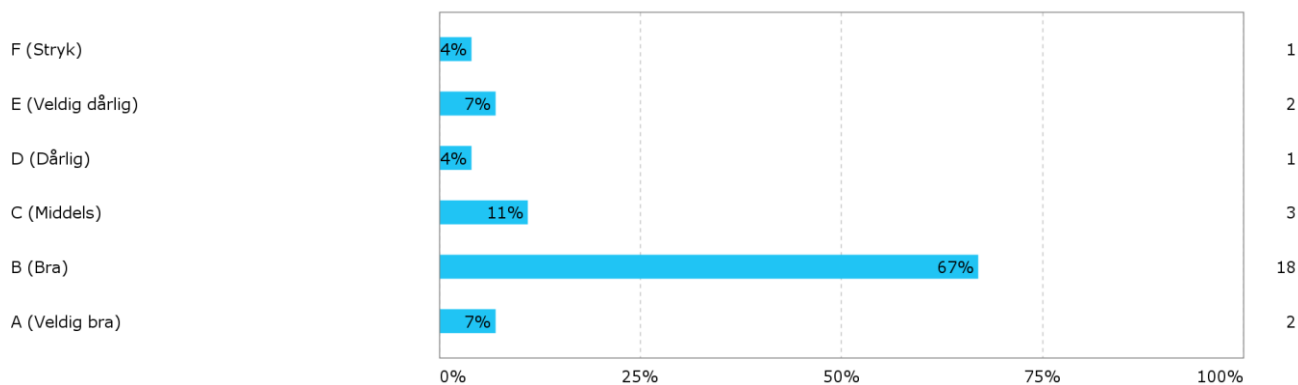
- Syns omfanget var for stort på de to første deleksamene. Det var som å ha tre slutt eksamener gjennom semesteret, og jeg tror mange ble veldig sliten på slutten av semesteret.
- Omfanget på hver deleksamen var for stor. Muligens færre deleksamener? 3 istedenfor 2 eks?
- Passelig.
- Del eksamene var bra men siste burde kun gjelde nytt pensum og alle burde telt likt
- Fint med tre eksamener. Mengden var ok. Deleksamen 2 var vanskelig
- 3 var helt perfekt. Mye arbeid, men lærte også utrolig mye
- burde kanskje være 30% hver + 10 % fra labjournal
- Dette fungerte veldig bra og jeg håper dette fortsetter
- Jeg synes det er bra og dele opp karakteren slik at avsluttende eksamen ikke teller 100%. Det er nok ikke behov for flere deleksamener, man har det ofte travelt nok med både lab i Bio104, Bio103 og deleksamener i Mol100. Den andre deleksamenen var kanskje litt stor, selv fikk jeg ikke nok tid til å bli ferdig.
- Det ble et veldig travelt semester. Kanskje det hadde vært lurt å redusere til to eksamener og kanskje skrive en oppgave i stedet for en av eksamenene.
- Synes det var veldig bra alt sammen!
- Færre eksamener. Omfanget av alle var likt, og det blir feil når de ikke teller likt
- Dette fungerte veldig bra, og sammen med den tematiske organiseringen gjorde det emnet mer oversiktlig. Antall og omfang var akkurat passe.
- Veldig bra! Tror 3 er fint
- Deleksamenene fungerte veldig bra!
- Fungerte bra. Passe mengde pensum til hver deleksamen, men som nevnt, for mange timer sammenlagt.
- Det var svært bra for min del å ha flere evalueringer, fordi det gir en motivasjon til å kontinuerlig arbeide med faget. I tillegg får man en pekepinne på hvilket nivå man ligger på underveis, og hva som kreves for å gjøre det bedre.
- OK, men det burde være litt mer jevnt med mengde pensum i forhold til hver deleksamen. Deleksamen 2 hadde mange dårlig formulerte spørsmål (bl. annet begreper som var skrevet som forkortelser (ikke alle leser forkortelsene!)).
- Deleksamene fungerte glimrende.
- Jeg synes det var veldig passelig. Glad i deleksamener, og de fikk tilsammen dekket det meste av pensum. Synes tre + labjournaler var passelig antall, og at de tre eksamenene fortsatt kan være vektet hhv 25%, 25% og 40%.
- Ja, omfanget var også bra. En liten kommentar er at jeg ble overrasket over at det var lite om nyrefunksjonen og fysiologi på eksamene.
- Veldig stort omfang på eksamen. Skulle gjerne skrenket inn til to eksamener.
- Personlig syntes jeg alle deleksamenene skal telle likt ellers er det like greit med en stor slutteksamen.
- Veldig greit med flere deleksamener, tror tre er akkurat passe mengde.
- Litt rotete.
Mye å lære.
Merkelige spørsmål.
Kunne vært flere spørsmål som handlet om større temaer.
- Jeg synes dette var en god idé. Jeg klarte derimot å misforstå den avsluttende eksamen, da jeg trodde det var hele pensum (det ble sagt at det kunne komme spørsmål fra tidligere kapitler nemlig, og dermed leste jeg ALT veldig nøye). Jeg syntes noen ganger det ble veldig

detaljerte spørsmål, om detaljer som kunne sette en ut om en ikke visste akkurat det spesifikke ordet. Jeg skjønner at det er en nødvendighet på eksamen, men det kunne f.eks gått an å ha flere litt større spørsmål hvor man greier ut det man kan, og ikke så mange definisjonsspørsmål på et detaljert nivå, som kan sette en i jernteppe. Eventuelt kan det jo signaliseres bedre under forelesninger at det vil komme detaljerte spørsmål. Jeg følte f.eks ikke at det kom noen "forklar det endokrine systemet" eller noe lignende, hvor jeg personlig hadde følt at jeg i større grad hadde fått vist mitt potensiale og kunnskap om noen av spørsmålene var litt bredere. Igjen, jeg skjønner at ikke alle kan være det, da man skal kunne skille en A fra en B ol.

- Helt greit



Hvilken karakter vil du gi underviserene?



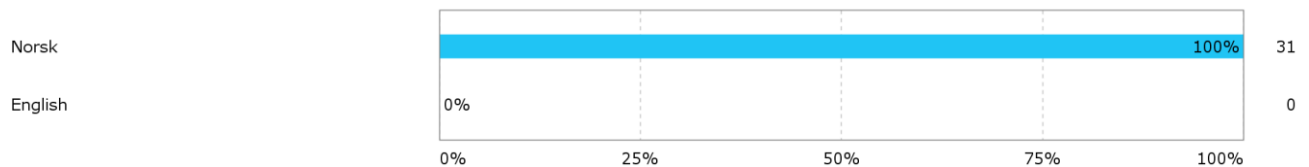
Har du forslag til hvordan den enkelte underviser kan forbedre sin undervisning?

- Ikke bare rams opp fra boken
- Snuttan: snakk på engelsk. I det minste ha powerpointen på norsk eller engelsk, mange slet med å forstå hva hun sa til tider, selv om hun var utrolig dyktig. Syns generelt at alle var veldig engasjerende
- at de snakker mer sammen
- Jeg syns at underviserne i seg selv er flinke. Jeg har ingen tind å si på dette. Men strukturelt dårlig ja, på den måten at man ofte gikk på overtid eller at man aldri kom seg gjennom hele powerpointen før forelesningen av slutt, selv om man sier at "resten av ppt er for spesielt interesserte!". Og det kan til tider være litt for mange ppt-slides...
- Kanskje være enda tydeligere på hva som skal bli gjennomgått og hva som er det essensielle i dette temaet.
- Stefansson og Rønnestad gjorde en veldig god jobb ved å presentere de viktigste og mest relevante poengene på forelesningen, og dermed bidra til å klargjøre tekstpensumet. De andre foreleserne hadde ofte forelesninger som var mer omfattende i sitt innhold enn tekstpensumet, noe som ikke fungerer like godt (for min del). Det er å foretrekke at tekstpensumet introduserer og detaljforklarer nye konsepter, mens forelesningene fremhever

hovedpoengene og formidler eventuelle paralleller til andre kjente konsepter i pensumet (eller fra tidligere emner).

- MIkrobiologi-foreleser bør jobbe med pedagogikken sin.
- Jeg skjønner at dette er innføringsfag, og kanskje ikke like engasjerende for forelesere, især når det tidligere har vært dårlige resultater og det er kanskje vanskelig å få folk til å undervise i faget. Men å løsrive seg fra PP og forklare noe ulikt boken hjelper masse. Ikke ha overfylte PP sider som forvirrer, kan også være noe å tenke på.
- Det skjærte seg kraftig utover semesteret med om det var undervisning eller ikke, og vi fikk til og med gjentatt den samme forelesningen to ganger... Neste gang bør det være mer tydelig på planen mot slutten av semesteret på hvem som foreleser, og hva det blir forelest om.
- Ikke bare sammenfatte pensum på forelesningene. Gjøre egne bidrag. Dette gjelder kanskje ikke alle, men jeg tror de det gjelder vet hvem de er.
- Legge forelesningsnotater tidligere ut. Noe som har fungert veldig bra i andre bioemner er å avslutte forelesninger med kahootquiz som automatisk skaper aktivitet og oppsummerer det som var gjennomgått.
- Bedre formidling. Droppe de ferdiglagde PPT fra Campbell Biology. Hinsides mange slides med utrolig mye tekst. Unødvendig.
- Noen leste bare rett av sin egen power point som var skrevet på engelsk, og prøvde å oversette på sparket. Det ble veldig tydelig at vedkommende ikke la noen særlig innsats i å gjøre disse forelesningene engasjerende eller enkle å følge med på.
- Litt mer system.
Gret å starte timen med en oversikt over hva vi skal i gjennom iløpet av forelesningen.
- Det var noen som leste en del rett fra PP. Jeg lærer godt ved å skrive PP ned på forhånd og under forelesning høre forelesers ord på det, noe det da ikke nødvendigvis alltid ble så mye av.

Språk



Samlet status

