

Emneevaluering BIOS1130 Våren 2020

Kapasiteten på kurset ble redusert fra 180 til 120 siden det var færre IBV-bachelorstudenter som skulle ta kurset sammenlignet med 2019.

Undervisningsopplegg:

Pr. uke pr. student:

2t fellesforelesning i auditorium (fra mars, live på Zoom)

2t gruppeforelesning på 3127 (dvs. 120 studenter delt på 2 slik at forelesningene ble gjentatt 2 ganger, fra mars, live på Zoom)

2t kollokvie (2 paralleller, fra mars, live på Zoom)

6 labdager a 5t (3 datalabber og 3 våtlabber), 4 parallelle labdager pr. labuke (fra mars, gikk en våtlab digitalt og en datalab digitalt). Kollegaveiledning på våtlabrapportene.

Fellesforelesningene var frivillige, mens gruppeforelesningene og kollokviene hadde 30% obligatorisk oppmøte. Både fellesforelesningene og gruppeforelesningene besto av en blanding av forelesning og aktiviteter/oppgaver. Podcast ble også lagt ut. I tillegg lagde studentene poster på et av forelesningstemaene, og hadde posterpresentasjon (obligatorisk). Dette for å trene generiske ferdigheter. I kollokviene jobbet man med kollokvieoppgaver, hadde noen quizzes og noe gjennomgang på tavla i tillegg til å være rundt og hjelpe studentene. Labben besto av 3 datalabber hvor hovedsakelig man arbeidet med å vurdere og forstå proteiner via visualisering. Til disse labbene leverte man i Canvas en labrapport som man gjorde mens man gikk gjennom datalabben. På våtlabbene leverte man 2 labrapporter (word e.l.), en felles for 2 sammenhengende labdager med resultater og besvarelse av spørsmål, mens til den siste våtlabben skrev man en mer ordentlig labrapport med intro, metoder, resultater og diskusjon, slik at det var en progresjon. Til våtlabbene var det Prelab (spørsmål om ukens våtlab i Canvas) som man måtte bestå før labdagen, og intro til labdagene var lagt ut som Podcast i Canvas. Nytt av året var innføring av kollegaveiledning (PeerGrade) på de to våtlabrapportene, ved at studentene først fikk anonymt tilbakemelding fra to andre studenter og ga selv veiledning på to rapporter. Deretter rettet de opp og leverte inn til hjelpelærerne i Canvas. Denne prosessen tok da ca. 1 mnd. pr. lab. Nytt av året var også at det var blitt utarbeidet Python veiledninger/skript for å plote og behandle data fra våtlabbene. Studentene har også tilgang på en utfyllende pensumbeskrivelse/læringsmål til hvert tema. Fra mars ble alt opplegget, forelesninger, kollokvier og lab overført til Live Zoom undervisning.

Undervisningspersonell

Emneansvarlig: Hans-Petter Hersleth (forelesninger, samt lab og kollokvie ansvar)

Marta Hammerstad (innleid for å lede PeerGrade, men hjalp til på flere områder som tidligere år med forelesning og lab).

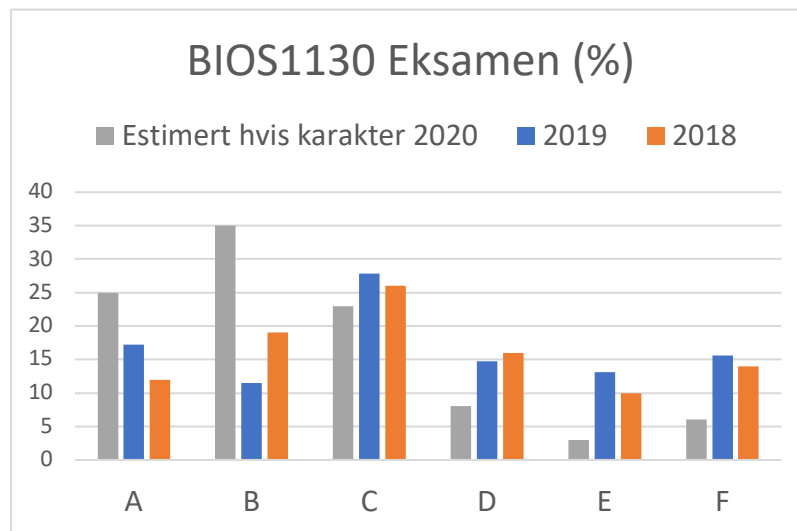
Per Eugen Kristiansen utarbeidet Python veiledningen/skriptene til labrapportene.

Stipendiatene Yuri Stephan van Ekelburg og Ada Greve var hjelpelærere på lab og kollokvier, og i tillegg var det 5 innleide hjelpelærere (master- og bachelorstudenter).

Margarita Strozynski var ansvarlig for biokjemikurssalen

Eksamen

Antall som tok eksamen: 99 (ordinær) + 1 (ny på konte) = 100

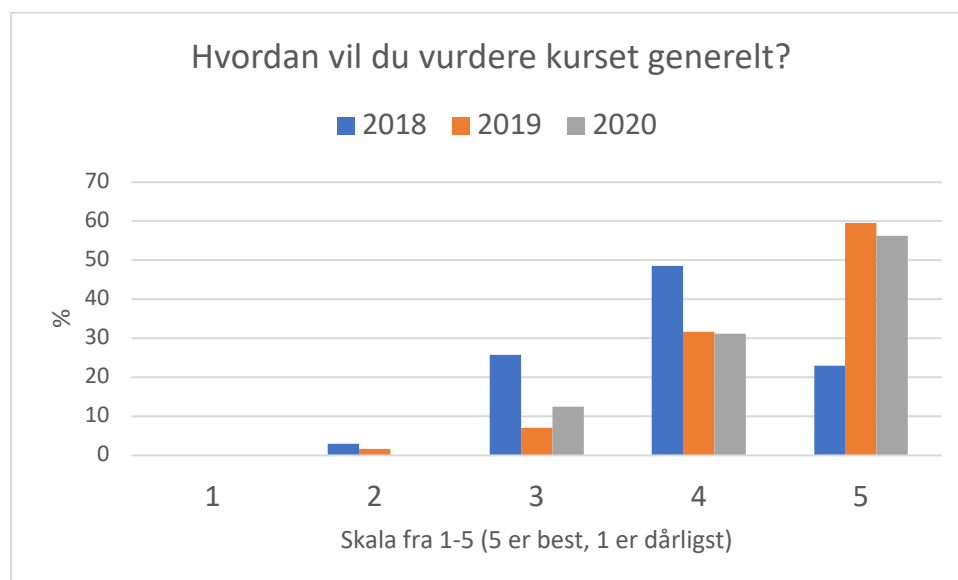


Eksamen var 7 dagers hjemmeeksamen med estimert 2 dagers arbeid med karakter bestått/ikke bestått. Over er det estimert hva karakterfordelingen hadde blitt hvis det hadde blitt satt bokstavkarakter på hjemmeeksamen. Dette ville gitt 85% med karakterene A-C. Tilbakemelding fra studentene er at de aller fleste syntes det var passe arbeidsmengde og en god eksamen. Noen poengterer også at de lærte ting under eksamen.

Evalueringen av de forskjellige undervisningskomponentene

Det ble gjennomført samtale med studentrepresentanter, og evaluering via Nettskjema. Sistnevnte ble besvart av 32 studenter, som utgjør 32% av de som tok eksamen.

Overordnet virker studentene ganske fornøyd og gir kurset en karakter mellom 4 og 5 på en skala fra 1-5 som er tilsvarende som i 2019.



Arbeidsmengde og nivå

Når det gjelder arbeidsmengden svarer 75% at de synes den var passe, og 84% at det faglige nivået var passe. Når det gjelder bakgrunnskunnskap i kjemi, så svarer 81% at nivået var greit ut fra bakgrunnskunnskapen i kjemi. Dette viser at for over ¾-deler av studentene så er både arbeidsmengden og det faglige nivået på et riktig nivå, men det er et mindretall på 15-25% som synes både mengden og nivået er for høyt, og som vil streve med kurset.

Forelesning

Forelesningsopplegget hvor forelesningene er kombinasjon av forelesningsbolker, oppgaver og diskusjoner er godt mottatt av studentene, 65% gir det karakteren 5 av 5. De mener opplegget fungerer bedre i det aktive undervisningsrommet 3127 i forhold til i auditoriet, men at opplegget også fungerer i auditoriet. Det kan bli fine diskusjoner rundt bordene på 3127, og lettere å veksle mellom forelesning og spørsmål/oppgaver. Men det er alltid en utfordring å få alle like aktive. Fra mars ble forelesningene gjennomført digitalt Live via Zoom med et så likt opplegg som mulig, noe som mange studenter satte pris på. Det var 13% som foretrakk Live Zoom forelesningene over de fysiske, 30% foretrakk begge likt, mens 57% foretrakk de fysiske forelesningene. Selv om de fleste foretrakk fysiske forelesninger fikk Live Zoom forelesningene fremdeles karakteren 5 av 40% av studentene. Det var mange som trakk fram at på Live Zoom forelesningene kunne de underveis skrive live og anonyme spørsmål til foreleser. Oppmøte på Live Zoom forelesningene var relativt likt som på de fysiske forelesningene, og 61% av studentene svarte at de deltok på forelesningene utover den obligatoriske 30% tilstedeværelsen. Live Zoom forelesningene kan ikke erstatte de fysiske gruppeforelesningene, men kan fungere som et relativt godt alternativ. Samlet sett virker det som forelesningene fortsatt er et godt opplegg, og som kan videreføres i samme form.

Poster

For et av temaene skulle studentene jobbe sammen og lage en poster som de presenterte for de andre studentene som kom rundt gruppevis. Dette foregår på plasmaskjermene på 3127. Mange er enig i at dette er et lavterskelopplegg når det gjelder å trene på presentasjon i og med at man presenterer bare for 3-5 andre studenter av gangen og ikke hele klassen samlet. Posterlagning og presentasjon ble bedre likt av studentene i år enn tidligere år med snittkarakter 4 av 5. Noen sier det var gøy, det var nyttig, positivt med samarbeid, men mange poengterer at det kan være vanskelig å få med seg innholdet fra de andre sine postere. Hovedpoenget med poster er at de skal både øve på å presentere, og få med seg info fra at andre presenter. Det sistnevnte er nok det vanskeligste, og derfor også viktig å øve på. Videreføring av posterpresentasjon på BIOS1130 bør vurderes opp mot om denne generiske ferdigheten trenes i noen av de andre bachelorkursene i biovitenskapsløpet.

Kollokvie

Kollokvie får en snittkarakter på 4 av 5 mot 3 året før, slik at det er en forbedring. 69% mener ukesoppgavene er en god forberedelse til eksamen. Sammenlignet med tidligere år er kollokvie i år prøvd kjørt med et fastere opplegg delt mellom tavlegjennomgang, å gå rundt å hjelpe og brukt av Mentimeter o.l. Det er 59% som ønsker mer tavlegjennomgang, men også 30% som ønsker at hjelpelærerne skal gå mer rundt og hjelpe. Ønskene og opplevelsene fra studentene varierer derfor litt. Det er 80% av studentene som mener de i

stor grad / stort sett fikk hjelp til det de lurte på, mens 15% i mindre eller liten grad følte de fikk hjelpen de trengte. Mange poengterer at det de likte mest med kollokviene var å få direkte hjelp med det de lurte på. Flere poengterer at de ønsker en klarere og mer fullstendig gjennomgang på tavla av de oppgavene som velges ut og gjennomgås uten å hoppe over de enklere oppgavene.

Lab og PeerGrade

For både våtlabene og datalabene gir 90% av studentene karakteren 4 eller 5 av 5. Flere nevner at de forstår lærestoffet bedre gjennom både våt- og datalabbene. Det enkelte studenter nevner er at det er for dårlig luft på datarommet, at man bør få velge labpartner selv, og at noen var uheldige og hadde 2t forelesning før 5t lab.

Når det gjelder PeerGrade så gir 48% det karakteren 4 eller 5, mens 38% gir det midt på treet karakteren 3. Det var bare 13-16% som mente at de både lære lite av å få og gi tilbakemelding. Det var klart flere som mente de lærte mest av å gi enn å få tilbakemelding, og at prosessen gjorde at de forbedret sin egen rapport. Det var 47% som mente de lærte mye/veldig mye av å gi tilbakemelding. Flertallet svarer «kanskje» på om de synes flere kurs burde bruke PeerGrade. Tilbakemeldingen fra hjelpelærerne som rettet rapportene i år og som også rettet i fjor uten PeerGrade er veldig klare på at rapportene var tydelig bedre i år. PeerGrade prosessen har klart gjort at studentene har lært å skrive bedre rapporter, selv om noen av studentene mener dette er bortkastet tid. Øvrige tilbakemeldinger er blant annet at noen studenter leverte en veldig ufullstendig rapport til PeerGrade, og at noen la lite i å gi tilbakemeldinger eller ga feil tilbakemeldinger. Det kan være man må stille noen minimumskrav til rapporten innlevet til PeerGrade, og at hjelpelærere i større grad sjekker studentenes tilbakemeldinger til hverandre.

Det er en noen utfordring med bruk av Python til å behandle data fra labøvelsene for bruk i labrapportene i forhold til Excel eller lignende som vi har brukt tidligere. Det vi trenger at studentene gjør er å lage tekstfiler med data fra labben som kan inkorporeres i Python, plote de, gjøre kurvetilpassinger, samt å plote flere grafer i samme plott og kurvetilpasse flere kurver i samme plott. Dette krever en del programmering som studentene ikke har vært borte i før. Siden vi ikke har tid i kurset til å fokusere på selve programmeringsferdighetene, er det derfor blitt ferdiglaget en del skript med forklaringer som de bare må gjøre noen justeringer på. Da faller dessverre en del av den biokjemiske forståelsen av hva de gjør når de behandler dataene bort, og som de tidligere har enkelt forstått når de brukte Excel eller tilsvarende. Selv om studentrepresentantene var veldig positive til at det ble brukt Python, så er tilbakemeldingen fra hjelpelærerne at den biokjemiske forståelsen for behandlingen av dataene har falt sammenlignet med tidligere år da ikke Python ble brukt. Å finne den rette balansegangen er her utfordrende.

Den siste datalaben foregikk på Zoom, og tilbakemeldingen fra mange av studentene var at dette fungerte like fint som fysisk datalab.

Lærebok

Tidligere år ble det benyttet to alternative lærebøker, en lett variant og en fyldig variant som i sin tid var lærebøkene i hhv MBV1050/MBV2050 og MBV-KJM1030. Læreboken vi har benyttet i 2020 har en faglig tyngde som kan plasseres mellom de to lærebøkene som ble

brukt tidligere. Boken er nyskrevet, godt skrevet/illustrert, og som samsvarer bedre med hvordan BIOS1130 undervises (Miesfeld & McEvoy: Biochemistry). Lærboken vil også brukes i BIOS3900. Det er noen som synes denne læreboken også kan være tung/omfattende, men det er mange som synes dette er en god lærebok.

Overlapp med BIOS1110 og BIOS1120

Vi vet at noen av de samme temaene berøres i disse kursene, men vinklingen skal jo være forskjellig. Når det gjelder overlappet svarer 0% at det var "unødvendig overlapp mellom kursene", 86-89% at "overlappet gav ulik vinkling og at kursene utfylte hverandre", mens 11-14% mente det "ikke var noe overlapp". Dette tyder på at BIOS1110, BIOS1120 og BIOS1130 klarer å gi ulik vinkling på de overlappende temaene som er i disse kursene.

Avslutningsvis

Avslutningsvis kan det nevnes at 34% sier at de har lyst til å bli biokjemiker siden det virker gøy og interessant, og 53% sier at selv om de ikke skal bli biokjemiker så virker biokjemi interessant

Det meste av BIOS1130 får gode tilbakemeldinger og kan fortsette som tidligere år, men noen endringsforslag og fremtidige tanker er:

- Klarere krav ved innlevering til PeerGrade, og mer involvering av hjelpelærere i PeerGrade prosessen
- Studentene kan velge labpartner selv hvis de ønsker
- Kritisk gjennomgang av Python-skriptene med et blikk på hvordan forbedre den biokjemiske forståelsen
- Videre fokus på kollokviene og oppfølging av hjelpelærerne der
- Det er viktig at studentene lærer selv å løse oppgaver, men tenker at Podcast gjennomgang av noen typiske oppgavetyper hvor det er mer fokus på prosedyrer bør utarbeides og legges ut på Canvas.
- For å styrke den kontinuerlige lesingen gjennom hele semesteret så er en tanke å utvikle en flervalgsspørsmålsdatabank i Canvas for hvert ukestema der studentene må hver uke ta en test med noen utvalgte spørsmål som trekkes tilfeldig, og at et antall av disse må bestås gjennom semesteret.

Hans-Petter Hersleth