

Emneevaluering BIOS1140 Evolusjon og genetikk høst 2018

Diverse bakgrunnsinformasjon:

Meldt opp til emnet: 159

Godkjent obligatoriske aktiviteter: 147

Tok eksamen: 122

Karakterfordeling eksamen: 12 A, 22 B, 35 C, 17 D, 7 E, 29 F (ca. 24% stryk)

34 var meldt opp til konteeksamen i januar; 27 møtte opp til konteeksamen (sensur pågår).

Emneevaluering:

Emneevaluering ble gjennomført på følgende tre måter:

- 1) møte med studenter, studieseksjon, faglærere og datagruppe-lærere (oktober)
- 2) spørsmål i nettskjema (november/desember)
- 3) møte med lærere og gruppelærere (januar)

Oppsummering etter møte med studentene:

Generelt var studentene fornøyde med emnet og spesielt med å lære evolusjon. Da dette er første gang emnet går, må det nok forventes at ikke alt fungerer helt optimalt.

Mange av kommentarene gikk på savnet av kollokvier, og generelt et sted hvor de kan få svar på spørsmål. Flere mulige alternativer ble diskutert:

- Ukentlige snublegrupper i resten av semesteret hvor lærere og gruppelærere er til stede, gå igjennom svar på studiespørsmålene i læreboka og besvare andre spørsmål
- CANVAS-forum/diskusjon
- Person som kan besvare spørsmål per e-post

Det ble gjennomført 4 snublegrupper (hver på 5 timer) i løpet av den resterende del av semesteret hvor faglærer og hjelpelærere gikk igjennom fasit til studiespørsmålene. I tillegg ble det satt av 2 timer på forelesningstidpunkt (etter endt undervisning) til dette slik at det ble litt mer tid til å svare på andre generelle spørsmål.

Det kom også en del feedback på dataøvelsene. Det ble blant annet trukket frem av dataøvelsene var for avanserte i forhold til studentenes forhåndskunnskaper, at det blir for mye copy-paste i løpet av øvelsene uten at de får tid til å forstå hva de egentlig har gjort, og for lite tid til å forstå formålet med R-koding. Noen studenter kunne ønske seg en forberedelse ("priming") før dataøvelsen i form av for eksempel quiz eller spørsmål (andre mente at det er fullt mulig for studentene selv å forberede seg uten et spesielt opplegg fra lærere).

Basert på disse kommentarene ble dataøvelsene lagt om ved at spørsmålene ble bedre integrert slik at studentene måtte lese tutorial and skrive deres egen kode for å besvare dem. Umiddelbar reaksjon fra studentene var at dette fungerte bedre.

Det var også et ønske om mer informasjon om hvordan eksamen ville bli, og om det for eksempel ville bli tale om R-koding, og om det stemmer overens med læringsmålene på emnesiden.

Et eksamensprøvesett (med ulike typer spørsmål som kunne forventes på eksamen: definisjoner av ulike begrep, regneoppgave, langsvarsoppgave, og tolkning av figurer eller grafer) ble laget og gjennomgått på en av de avsluttende forelesningene.

Oppsummering av svar i nettskjema:

FORELESNINGER

Har du deltatt på forelesningene?

Av de 65 som besvarte spørsmål i nettskjema, svarer 42 at de har fulgt alle forelesninger, mens 23 svarer at de har fulgt noen av forelesningene.

Hvordan synes du generelt at forelesningene har fungert? Hva var bra? Hva kan forbedres?

Ca. 45 av de som av de som har svart på spørsmålet mener at forelesningene stort sett har fungert bra, og flere av forelesningene får skryt (godt forberedte, kan stoffet godt, lærerike, engasjerende, svarer grundig på spørsmål, konsise, gjorde stoffet lettfordøyelig, fint med variasjon, rolig og oppklarende, grundig gjennomgang, høy kvalitet, dekket det sentrale, ryddige og sentrale).

Ca. 15 mener at forelesningene var av noe variabel kvalitet eller gjennomgående dårlige (vanskelige, for rask, kjedelige, treige, monotone, grunnleggende begreper forklares ikke, for likt det som står i boka, uryddig og manglende struktur)

Forslag til hvordan forelesninger kan forbedres:

Har du benyttet deg av de podcastede forelesningene?

13 studenter har benyttet seg av alle de podcastede forelesningene, 38 har benyttet seg av noen og 14 har ikke benyttet seg av de podcastede forelesningene.

Gir podcastede forelesninger deg et større læringsutbytte? Eller er de overflødige?

Stort sett alle som har benyttet seg av de podcastede forelesningene, er veldig fornøyd med tilbudet og mener at det fører til et større læringsutbytte. De er spesielt nyttige i forbindelse med eksamensforberedelse. Et par studenter mener at de er unyttige/overflødige i dette emnet fordi mye viktig blir gjort på tavlen som dermed ikke blir reflektert i podcasting; et par andre studenter foreslår video eller podcasting av det som foregår på tavlen.

Lar du være med å gå på forelesninger fordi du vet at de blir podcastet?

Langt de fleste svarer at de ikke lar være å gå på forelesning fordi disse blir podcastet, men at de bruker podcastingen som et supplement og at de setter pris på å vite at forelesningen blir podcastet i tilfelle de skulle bli syke. Et par studenter svarer at de lar være å gå på forelesning fordi de vet at de blir podcastet.

LÆREBOK

Hva synes du generelt om læreboka?

Ca. 30 studenter skriver at de synes at læreboka (eller deler av læreboka) er bra eller stort sett grei (godt og enkelt forklart på det meste, veldig konkret og dyp på noen tema, mange gode/interessante figurer og grafer, mye eksempler for illustrering av konsepter, fint med ordforklaringer og study questions, konsis, godt utgangspunkt, bra og logisk struktur/grunnoppbygging, mange spennende aspekter/tema, inkluderer helt ny forskning, bred kunnskap i faget, veldig relevant og "cutting edge", lærte mye av den, oversiktlig, bra morsomt og muntlig språk, ikke for vanskelige formuleringer). Noen av disse nevner dog at de først skjønnte hvor gjennomtenkt boka er i sin oppbygging da de leste

boka andre gang – etter at de hadde fått en del bakgrunn i stoffet. Og flere trekker også frem at boka er krevende og omfattende til dels med et komplisert språk, og at noen av kapitlene er vanskelige – spesielt hvis man kjenner lite til temaene på forhånd. Mange kommer med konkrete forslag til forbedringer (se nedenfor).

Ca. 35 studenter er ikke fornøyd med læreboka og skriver at den er vanskelig og tung å lese med et komplisert språk. Flere skriver at den virker uferdig og noen skriver at den er direkte dårlig (tung å lese, vanskelig å forstå, uoversiktlig, dårlig struktur, knotete formuleringer, mangelfulle illustrasjoner, for lite figurer, hopper ofte over forklaringer, vanskelig å finne konkrete definisjoner, lista lagt for høyt, egner seg ikke for nybegynnere, poengene blir borte i lange eksempler, eksemplene kommer før forklaring/definisjon, mer som en forskningsartikkel enn en lærebok, seig og kjedelig, vanskelig å finne svar på oppgavene i teksten, sentral informasjon gjemt i lange tekstblokker, for mye historisk bakgrunn)

Diverse forslag til forbedringer:

Var det noen kapitler du synes var spesielt utfordrende?

Flere studenter nevner at kapittel 1-3 er delvis kjent stoff fra tidligere emner, og at det er kapitlene fra kapittel 4 og utover som er utfordrende. Spesielt kapittel 4, 6 og 7 trekkes frem som utfordrende av mange studenter på grunn av formelutredninger. Men ellers varierer det en del fra student til student hvilke enkeltkapitler som trekkes frem som spesielt utfordrende.

DATAØVELSER

Hva er det viktigste du har lært fra dataøvelsene? Hva var bra?

Hva var de største utfordringene på dataøvelsene?

Mange studenter skriver at de har lært å bruke R, programmering, analyse av data og hvorledes de kan brukes i biologi. Andre trekker frem at det i tillegg har vært givende å gå igjennom pensum på en litt annen måte (se ting/metoder i praksis, realistiske eksempler, god måte å visualisere ulike begreper og modeller). Ca. 15 studenter nevner spesifikt at de syntes at syntes at tutorials var godt utarbeidet og fungerte bra (ting ble bra forklart). Noen studenter skriver at de syntes at opplegget fungerte helt supert.

Ca. 30 studenter mener at imidlertid at de fikk lite eller ikke noe utbytte av dataøvelsene. Av disse nevner ca. halvparten at det ble mye copy-paste og at de skjønnte lite av hva de gjorde på dataøvelsene (og ikke vil kunne utføre programmering på egen hånd). Noen nevner i tillegg at det var for lite tid til at de forsto hva de gjorde (noen skrev dog at dette ble bedre ut over semesteret), og et par stykker at de hadde problemer når de skulle gjøre øvelsene ferdige hjemme på egen hånd. Det blir også trukket frem at det var lite sammenheng mellom pensum og dataøvelser, og at det var lite

eksamensrelevant. Noen nevner at de hadde for lite/ingen bakgrunn i R (eller programmering) til at det kunne fungere bra på dataøvelsene. Et par stykker nevner at de best likte live-codingen på de første to dataøvelsene. Et par studenter nevner at det var en utfordring å følge dataøvelsene hvis man ikke var a jour med pensum.

Opplevde du at det var mye tekniske problemer? På selve dataøvelsene? I forbindelse med innlevering i CANVAS?

Langt de fleste svare at de ikke eller bare i liten grad har opplevet tekniske problemer på data lab eller i forbindelse med innlevering i CANVAS. Noen har opplevd småproblemer på dataøvelsen men disse har blitt løst ved hjelp fra hjelpelærere. Noen få nevner at det var mange tekniske problemer med kodingen som fungerte for noen men ikke for andre. Et par stykker nevner at de ikke syntes at innlevering i CANVAS fungerer bra og at det var vanskelig å få oversikt over kommentarer og hvor mange godkjente oppgaver man hadde.

Fikk du god nok oppfølging fra datagruppelærerne på dataøvelsene?

Langt de fleste skriver at de var veldig fornøyde med hjelpen de fikk fra hjelpelærerne (inkludert Mark) på dataøvelsene, at de var flinke, engasjerte og hjelpsomme. Kun et par studenter synes ikke at dette var tilfellet. Noen spesifikke kommentarer bør nevnes:

Er du fornøyd med tilbakemeldingene du fikk på dine innleveringer?

Langt de fleste studentene er fornøyde med tilbakemeldingene de fikk på innleveringene fra dataøvelsene (forklarende, hjelpsomme, konkrete, bidro til læring, bra kritikk, økte forståelsen). Kun et par studenter nevner at de ikke var fornøyde med tilbakemeldingene (hjalp lite med forståelsen, kunne ha ønsket mer oppfølging på begreper/teori) eller at det varierte mellom hjelpelærere (noen opplevde å få godkjent selv om det var en del kommentarer, mens andre ikke fikk godkjent på samme grunnlag). Det ville være bra også å få kommentarer også selv om den er godkjent.

Har du forslag til hvordan vi kan forbedre opplegget på dataøvelsene?

Konkrete forslag til endringer:

Et par studenter skriver at opplegget fungerte veldig bra som det er, og at de endringene som ble gjort underveis fungerte bra.

SNUBLEGRUPPER

Har du deltatt på snublegruppene på fredager?

29 av de som har svart har deltatt på alle snublegruppene, 16 har deltatt på noen av dem.

Hvordan synes du at snublegruppene fungerte?

Ca. 30 studenter skriver at snublegruppene fungerte bra eller stort sett bra, at de var sårt tiltrengte (livreddere), men at det selvfølgelig burde ha vært startet tidligere i semesteret. Flere nevner at hjelpelærerne var flinke og hjelpsomme.

Ca. 20 studenter synes at gjennomgangen av spørsmålene gikk for rask og at det var vanskelig å få hjelp fordi det var så mange studenter til stede. Noen nevner at opplegget virket ustrukturert og uforberedt.

Har du forslag til hvordan vi burde organisere kollokvier neste gang emnet går?

Langt de fleste er enige om at det bør være ukentlige kollokvier, de fleste at de skal være frivillige men noen foreslår obligatoriske kollokvier, evt. i sammenheng/samkjørt med dataøvelsene.

Diverse forslag:

INFORMASJON

Hvordan har praktisk informasjon angående emnet fungert? Har du fått nok informasjon? Har det vært for mye og overflødig informasjon?

De aller fleste studenter har vært fornøyde med den praktiske informasjonen de har fått, synes at informasjonsflyten har vært god og at de har fått hurtig svar hvis de har lurt på ting. Noen studenter skulle ha ønsket at det hadde vært tydeligere læringsmål og at det burde være tydeligere hvilke deler av pensum og undervisning som var eksamensrelevant (inkludert flere eksamensrelevante oppgaver tidligere i semesteret). Et par studenter synes at informasjon om feil i boka burde ha vært informert til alle studenter – ikke bare på forelesningene.

Hvordan har CANVAS-rommet fungert? Har det vært oversiktlig og enkelt å finne den informasjon som du trengte?

De aller fleste studenter synes at CANVAS-rommet har fungert bra og flere skriver at det har vært mer oversiktlig og letter å finne frem i enn for mange andre emner. En enkelt student ville imidlertid heller ha hatt en oppbygging med egne moduler for lab, forelesning, podcast etc (og ikke oppbygget etter kapitler som det har vært). Noen studenter er ikke fornøyde med CANVAS-designet generelt, og et par studenter synes det er vanskelig å se om innleveringer har blitt godkjent (få oversikt over alle innleveringer).

FAGLIG UTBYTTE

Hvordan har ditt faglige utbytte vært i forhold til dine forventninger?

7 studenter svarer at de har hatt meget bra utbytte, 30 svarer at de har hatt bra utbytte, mens 30 svarer at de har hatt svakt utbytte av emnet i forhold til forventningene.

Er det noen deler av emnet du har fått mer utbytte av enn andre?

Noen studenter skriver at de fikk mest ut de første 2-3 kapitlene fordi det delvis var kjent stoff fra før for de som kunne litt biologi fra før. Ellers er det noe varierende med hensyn hvilke kapitler som trekkes frem som de som har gitt størst utbytte. Noen skriver at de har fått mye utbytte av alle kapitler. Flere skriver at de har fått mest ut av forelesninger og podcast og lite utbytte av dataøvelsene, men andre igjen skriver at de har fått veldig mye utbytte av dataøvelsene.

ARBEIDSMENGDE

Hvordan har arbeidsmengden vært i forhold til studiepoengene?

2 studenter skriver at arbeidsmengden har vært liten, 32 skriver at den har vært passe og 31 skriver at arbeidsmengden har vært for stor i forhold til antall studiepoeng.

Hvilke deler har du brukt ekstra mye tid på? Hvilke deler har du evt. brukt relativt lite tid på?

Mange studenter at de har brukt mye tid på regneeksempler og på å forstå konsepter. Flere skriver også at de har brukt mye tid på å lese og forstå læreboka. Også her er det flere som skriver at de har brukt minst tid på de første kapitlene, mange har brukt mye tid på kapittel 4, 6 og 7 men ellers ganske variabelt hvilke kapitler som spesielt trekkes frem enten som mest eller minst arbeidskrevende. En del studenter skriver at de har brukt uforholdsmessig mye tid på dataøvelsene (dog et par stykker som skriver at de bevist har nedprioritert arbeidet med dataøvelsene – måtte bare unna gjøres for å få godkjent).

ØVRIGE KOMMENTARER TIL EMNET

Har du andre kommentarer som kan hjelpe oss med å forbedre emnet?

Mange foreslår i tråd med tidligere kommentarer at kollokvier bør komme på plass og at dette alene vil forbedre emnet betraktelig. Mange nevner også at det er viktig å få læringsmål på plass slik at det er tydelig hva som er sentralt og eksamensrelevant pensum. Spørsmålene på slutten av hvert enkelt kapittel fungerer ikke godt til det. Noen ønsker mer overordnede spørsmål som kan bidra til å forstå sammenhenger. Flere nevner ferdigstilling av læreboka og eller omarbeiding slik at den blir mer tilpasset studenter i starten av bachelor-studiet. Flere skriver at de ikke syntes at eksamen var dekkende for hele emnet. Noen vil gjerne ha en obligatorisk innlevering som er tellende på karakteren og en student foreslår en essay-innlevering. I tillegg mange andre gode forslag til forbedringer av emnet:

Flere studenter skriver at emnet med litt justeringer kan bli veldig bra og noen skriver at tema er spennende og faktisk mye mer interessant enn de hadde trodd på forhånd.

Oppsummering etter møte med lærere og gruppelærere:

På møtet deltok 5 forelesere (inkludert emneansvarlig og medemneansvarlig) og 5 gruppelærere (4 PhD-studenter og 1 masterstudent). Vi gikk igjennom kommentarer fra studentene og diskuterte i tillegg egne erfaringer fra forelesninger, dataøvelser og snublegrupper.

Vi diskuterte vi blant annet følgende punkter:

- Vi bør bli flinkere på å tydeliggjøre læringsmål for hvert kapittel/forelesning.
- Problematikken med utregninger på tavle og podcast; evt. gjenta viktige trinn på slides i powerpoint; gå igjennom utregninger på kollokvien. Men tavle bør fortsatt være et viktig redskap.
- Vi bør også bli flinkere til å få frem intensjonen med dataøvelsene og lage tydeligere kobling mellom forelesning og dataøvelse; dette kan blant annet gjøres ved at foreleser refererer til dataøvelsene i løpet av forelesningen (det var vanskelig å gjøre denne gangen da tutorials ikke alltid var klar før tilsvarende forelesning – neste gang har vi et helt annet utgangspunkt).
- Mer teoretisk intro i starten på dataøvelsene; foreleser kan evt. være tilstede i all fall på starten av dataøvelsen i forbindelse med introduksjon til tema.
- Kanskje starte alle dataøvelser med noe live-coding, og deretter la studentene arbeide på egen hånd.
- Vi vil få mulighet for å legge ut tutorials i god tid før dataøvelsene slik at studentene får mulighet til å forberede seg bedre. Dette letter også jobben til gruppelærerne.
- God idé med en drop-in time hvor de kan få hjelp til ferdigstilling av rapport eller andre ting de ikke har fått med seg på dataøvelsen.
- Evt. redusere antall oppgaver i løpet av en dataøvelse; det er et vanskelig nivå på flere av oppgavene.
- Kollokvier skal selvfølgelig på plass til neste gang. En blanding av studiespørsmål fra læreboka og mer eksamensrelevante spørsmål (noen av studiespørsmålene er litt for breie og diskusjonsaktige til at de egner seg til eksamensspørsmål).
- Vi ønsker ikke å legge ut fasit til studiespørsmålene (etter hvert kapittel), da det vil redusere læringsutbyttet for seinere studenter hvis disse er tilgjengelige.
- Selv om R-koding og alle oppgavene på dataøvelsene ikke er direkte relevant for den endelige eksamen, mener vi at det er viktig å kunne inkludere denne typen 'computer in science' undervisning som en del av emnet; men vi må bli flinkere til å få formålet tydeligere frem til studentene.
- Det ble spesielt trukket frem fra gruppelærerne at de syntes at læreboka er veldig bra og at tutorials på dataøvelsene likeledes er bra utarbeidet, spesielt med de justeringer som ble gjort underveis.

Som oppsummering: Vi er klar over at både emnet (lærebok og dataøvelser) er utfordrende for studentene fordi det i stor grad er lagt opp med et tydelig forskningsperspektiv. Med lærebok og dataøvelser på plass fra start, sammen med kollokvier og diverse justeringer som nevnt over, er det imidlertid store muligheter for å få til et spennende og velfungerende emne.

Oslo 30. januar 2019,
Glenn-Peter Sætre og Anne Brysting