

PHYS101 kursevalueringssrapport – høsten 2014

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring: Undervisningen bestod av 45 timer forelesninger og 30 timer gjennomgang av oppgaver i plenum. Hver student fikk også tilbud om 30 timer individuell hjelp på syv parallelle regneverksted. Kollokvieleidere var to stipendiater, en masterstudent og en bachelorstudent i siste semester. Sesjonene i plenum bestod hovedsaklig av tavleundervisning. I den grad tiden tillot, prøvde foreleser også å gjennomføre enkle praktiske forsøk i auditoriet, vise illustrative videoer fra YouTube på storskjerm, etc. Vurderingsform var midtveiseksamen (20%) og avsluttende eksamen (80%). Begge eksamener var skriftlige.

Merk: Under midtveiseksamen ble mange studenter forstyrret på grunn av en medisinsk nødsituasjon i eksamenslokalet. Etter eksamen fikk studentene tre valg: 65 studenter valgte å beholde midtveiseksamen, 3 studenter valgte å ta ny midtveiseksamen, mens 81 studenter valgte å la avsluttende eksamen telle 100%.

Strykprosent/fracfall: Ved kursstart var ~245 studenter påmeldt. Ved eksamen var tallene:

	Avsluttende eksamen		Midtveis eksamen
	K / M	Totalt	Totalt
Oppmeldt	93 / 75	168	197
Oppmøtt	78 / 56	134	68 (81 fikk fritak)
Bestått	69 / 42	111	-
Stryk	9 / 13	22	-

Karakterfordeling: A: 11,3%, B: 15,8%, C: 28,6%, D: 9,0%, E: 18,8%, F: 16,5%
Gjennomsnittskarakter: C

Studieinformasjon og dokumentasjon: Ble lagt ut og gjort tilgjengelig via Mi Side.

Tilgang til relevant litteratur: Pensumbok var i salg hos Studia.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr: Allegaten 66 (Auditoriefløyen) er muligens ett av de mest nedslitte byggene ved UiB. Studentene sliter fremdeles med fasiliteter som knapt har vært vedlikeholdt de siste 50 år. Auditoriene er også utformet på en klønete måte, med enorme kinolerret som blokkerer tavlene. Dette forhindrer moderne og variert undervisning som kombinerer tavle, multimedier og praktiske demonstrasjoner. I en forelesning har man heller ikke tid til å vente flere minutter på at kinolerretet beveger seg sakte opp eller ned.

Andre forhold: Nei.

Faglærers kommentarer til studentevalueringen

Metode-gjennomføring: Totalt 50 av 136 studenter (37%) valgte å svare på den elektroniske undersøkelsen.

Oppsummering av innspill:

- Totalt 73% oppgav at de hadde god nok bakgrunn. 10% måtte repetere en del fysikk og matematikk, og 18% manglet basiskunnskap i fysikk og matematikk.
- Majoriteten (71%) mente arbeidsmengden var passelig.
- De aller fleste var enig i at stoffet som vektlegges i emnet er interessant, at lærestoffet er oversiktlig og legger frem faget på en god måte. De som mangler elementære kunnskaper i matematikk fra videregående synes pensum er overveldende, omfattende, stort, vanskelig. Andre studenter syntes pensum er ok.
- Majoriteten (89%) var ofte eller alltid tilstede på forelesningene. De som ikke deltok var syk, hadde eksamener i andre fag, eller foretrakk å lese læreboken på egenhånd.
- Mindretallet (27%) møtte opp på forelesninger uten å være forberedt.
- Majoriteten (>85%) mente foreleseren virket veldig godt forberedt, hadde god kontroll på det tekniske utstyret, snakket tydelig, fremstilte faget på oversiktlig måte, og klarte å skape interesse for faget.
- De aller fleste studentene syntes forelesningene er veldig bra (87%). Mindretallet ønsker lavere tempo, mer utfyllende svar, mindre utledning av formler, og at studentene får utlevert komplette løsningsforslag på alle tidligere eksamener.
- Majoriteten (75%) mener at det er god eller veldig god kontakt mellom studentene og foreleser. De skryter av både oppgavegjennomgang og forelesninger og ønsker absolutt ingen endringer. Flere sier at foreleser er flink og engasjert. Mindretallet klager over at forelesningene er for vanskelig, at pensum er for stort, osv.
- Majoriteten (85%) mener forviklingene rundt midtveiseksamen ble håndtert på en god måte, og at midtveiseksamen bidrar til større læringsutbytte fordi studenter blir tvunget til å øve på pensum. Bare 15% mener at vi bør droppe midtveiseksamen.
- Majoriteten (>75%) mente det var veldig god koordinering mellom regneverksted og forelesning, at oppgavene var relevante for å forstå faget, at det var god kommunikasjon mellom student og gruppeleder, at studenten hadde stor nytte av å delta på regneverksted.
- Mange (spesielt biologistudenter) ønsker færre på hvert regneverksted eller flere lærere per student, fordi regneverkstedet er over før alle spørsmål er besvart. Noen studenter ønsker også lettere oppgaver.
- Majoriteten (79%) mente kurset var enten fremragende eller meget godt. Spesielt skryter de av foreleserne. Flertallet ser ut til å være bra fornøyd. Noen biologistudenter synes at kurset er vanskelig, og skulle ønske de fikk mer individuell hjelp på regneverksted.
- Majoriteten (79%) har ikke kontaktet studieadministrasjonen. Resten er fornøyd.

Ev. underveilstiltak: Nei.

Faglærers samlet vurdering, inkludert forslag til forbedringstiltak

1. Ekstraundervisningen som biologi-studentene får i starten av semesteret er viktig og må videreføres. Flere studenter skryter av dette.
2. Mange studenter får ikke nok hjelp på regneverksted, fordi mange trenger hjelp. Spesielt biologi-studenter har behov for mye individuell hjelp. Kanskje burde vi sette opp flere regneverksted, eller sette inn flere lærere?
3. Det bør også gjøres noe med forholdene i auditoriet, slik at det blir lettere å benytte både tavle og prosjektør samtidig. Det vil gjøre undervisningen mer interessant og variert.

Det er oppløftende at det store flertall av studentene er veldig bra fornøyd med PHYS101.

Rapport for *PHYS109 Innføring i astrofysikk høsten 2014*

Møtt til eksamen: 41

Bestått: 31, stryk: 10

Gjennomføring:

Det har vært i snitt tre forelesningstimer og to timer oppgavegjennomgåing i plenum per uke; i begynnelsen av semesteret var disse timene i større grad brukt til forelesninger, men mot slutten av semesteret ble det større vekt på oppgavegjennomgåing. I tillegg har det vært to timer regneverksted per klasse (tre klasser) per uke.

I forelesningene har en brukt en blanding av tavleundervisning, presentasjoner, enkle eksperimenter/observasjoner (innendørs og utendørs), og i noen grad responssystem (clickers). Det var planlagt å arrangere en utendørs astro-aften og kikke på noen himmellegemer gjennom teleskop, men dette må utsettes på grunn av ugunstig vær.

Studentene gjennomfører en obligatorisk prosjektoppgave i kurset. Oppgavetema kan velges fra en meny med forslag, men det er også mulig å få godkjent andre tema. Prosjektoppgavene er hovedsakelig basert på litteraturstudier. Den skriftlige prosjektrapporten må være godkjent for å kunne gå opp til eksamen. Sluttkarakteren i emnet er basert på avsluttende eksamen.

Rammevilkår:

Foreleser tar seg av oppgavegjennomgåing i plenum, og en ferdig disputert phd-kandidat og en masterstudent ble engasjert for å lede regneverkstedene. Den ene klasselederen har hatt ansvar for regneverksted helt siden emnet først ble undervist høsten 2011 og dette er en velfungerende ordning. Den andre klasselederen går på integrert lektorutdanning og evalueringene viser at studentene setter stor pris på den pedagogiske kompetansen, i tillegg til den faglige.

Selve auditorium B (Allégaten 66) er (som vi har påpekt en rekke ganger tidligere) for lengst modent for fullstendig renovering eller riving: Inventaret er av Øst-Europastandard anno 1968 og det tekniske anlegget er på sammenbruddets rand. Styring av lys er kronglete (når den fungerer) og eneste mulige innstilling på projektor er visning på fullt lerret (som det tar lang tid å rulle opp og ned) slik at samtidig bruk av tavle og lerret – som det ofte er behov for – er umulig.

Studentevalueringen:

Dette er hovedsakelig ment som et emne for studenter i 1. semester i bachelorprogrammet i fysikk, men studenter som er kommet lenger i studiet på andre program, blant annet matematikk, har også fulgt emnet. Deltakerne har derfor noe variert bakgrunn. De er likevel ganske samstemte når det gjelder evaluering av kurset.

- **Arbeidsmengden** er passelig.
- **Læreboken** fremstiller stoffet på en ganske grei og klar måte og ligger på passelig nivå. Den største misnøyen er at boken benytter av en eller annen grunn cgs-enheter i stedet for SI-enheter. Denne kritikken er helt på sin plass. Problemet er at vi har ikke funnet noen annen lærebok som konsekvent bruker SI-enheter og samtidig er på riktig nivå for dette emnet, d.v.s. for studenter som har tatt full fordypning i fysikk og matematikk i videregående skole og er klare for videreføring av spesielt fysikken og er modne for å bruke den på en ny måte.

- **Forelesningene** får god omtale – setter pris på opptredener fra tre gjesteforelesere.
- **Regneverkstedene** er svært nyttige og kommunikasjonen med klasseleder var utmerket.
- **Samlet vurdering:** Godt 13 %, meget godt 60 %, fremragende 20 %.

Eksamensresultater:

Eksamensresultatene dette året skiller seg fra resultatene de senere år på den måten at strykprosenten var ca. 25 % denne gangen, mot typisk ca. 10-15 % tidligere. Karakterdelingen for dem som besto eksamen var derimot noenlunde normal, og omtrent symmetrisk rundt C. Det er ikke godt å si hvorfor strykprosenten er så stor denne gangen; vanskelighetsgraden på eksamensoppgavene var den samme som foregående år, som den beståtte delen av karakterfordelingen reflekterer. Vi har ikke undersøkt om det er noe spesielt annerledes enn før når det gjelder kandidatens bakgrunn eller forkunnskaper.

Sluttkommentar:

Gjennomføringen av PHYS109 denne gangen var ganske lik det som etter hvert er blitt en tradisjon og studentene ser ut for å være like fornøyd med kurset som de foregående kullene har vært.

Studentene får innsikt i hvordan grunnleggende fysikk brukes for å avsløre en rekke av stjernenes egenskaper og hvor mye informasjon lyset og andre elektromagnetiske bølger fra diverse himmellegemer inneholder.

Kjartan Olafsson