

Sluttrapport referansegruppe TFY4115

Høsten 2019

Medlemmer fagstaben:

Jon Andreas Støvneng, David Kleiven

Medlemmer referansegruppen:

Celine Tran, Daniel Bjerkehagen, Amanda Truyen, Daniel Godø-Dempsey, Daniel Diaz

Tveit, Ellinor Benedikte Anjali Lindstrøm

Om arbeidet

Referansegruppen har i løpet av høstsemesteret hatt to møter med fagstaben, ett tidlig i semesteret og ett nest siste uke med forelesninger. På disse møtene har forelesningene, øvingene og lab-arbeidet knyttet til emnet blitt evaluert med hjelp fra tilbakemeldinger fra studentene.

Saker

Lab-arbeidet

Den mest omdiskuterte saken på møtene var lab-arbeidet knyttet til emnet. Studentene opplevde laben generelt sett som grei, om ikke noe mer tidskrevende enn er å forvente. Dette var lettere å henge seg opp i da arbeidet ikke var knyttet til fysikk, men heller rapportskriving generelt.

Studentene opplevde også det som utfordrende å konstruere et "godt" forsøk og å forholde seg til utfordringer som oppsto underveis. Dette mener referansegruppen har med at det ikke er tydelig nok at det viktigste for vurderingen av laben er studentenes evne til å vurdere feilkilder og å gjennomføre et forsøk, ikke nødvendigvis med gode resultater, men med gode refleksjoner.

Referansegruppen konkluderer med at problemer studentene hadde med lab-arbeidet i hovedsak har med hvordan det ikke er tydelig nok hvorfor lab-arbeidet blir utført (og dermed også hvordan det burde utføres). Det er referansegruppens mening om at dersom det blir tydeligere kommunisert at laben eksisterer som en øving i evaluering av feilkilder og rapportskriving vil flere studenter oppleve arbeidet som motivert og enklere å forholde seg til.

Numeriske Metoder

Flere studenter meldte problemer med å forstå hvor numerikken passet inn i rapporten, hva det var og hvordan man skulle bruke det. Dette ble ikke hjulpet av at noen av evalueringskravene som involverte numerikk var irrelevante for forsøket til flere av gruppene. Det kan være at å forelese mer om numeriske metoder, eller å forelese om det tidligere ville ha løst noe av dette, men referansegruppen har ikke nådd en konklusjon på dette.

Nanoteknologi og manglende kunnskap

Studentene ved nano opplever problemer med fysikkfaget som er tilknyttet manglende forkunnskaper, grunnet at fysikkemnet er satt før emner det bygger på. I forelesningene brukes matematiske begreper studentene ikke har vært introdusert for tidligere. På lab trengs kunnskaper om både LaTeX og Python, hvorav ingen er kjent fra før. I tillegg mangler også kjennskapen til deler av matematikken som er nødvendig for numerikken i forsøkene.

Når studenter må fokusere på å lære seg forkunnskaper istedenfor å lære seg pensum, går det hardt utover fysikk-kompetansen. Det er et hinder som gjør fysikkemnet mye mer krevende enn det trenger å være, og som kan unngås ved å ha fysikk i et senere semester slik at studentene får en mulighet til å tilegne seg kunnskapen de faktisk skal ha.

Dette er ikke et problem med emnet, men med fagplanen til nanoteknologi. Likevel vil løsning av dette problemet også gjøre det enklere å løse andre problemer knyttet til emnet, da gruppen av studenter som tar emnet vil ha jevnere mengde kunnskap.

Vurdering av samarbeidet

Referansegruppen opplevde det som svært utfordrende å samarbeide med fagstaben. På færreste saker åpner fagstaben for diskusjon av tilbakemeldingene fra referansegruppen eller studentene, og svarte heller med retorikk som at "det er forståelig at dette kan oppleves slik" eller at "sånn er det bare". Dersom dette kommer av at fagstaben ved tidligere kull allerede har diskutert disse samme sakene anmoder referansegruppen til å åpne for å diskutere disse sakene på nytt.

Slik samarbeidet har vært mellom fagstaben og referansegruppen ser ikke referansegruppen noen grunn til at den skal eksistere, noe som kan støttes opp ved å se på hvor få av sakene i referatene som inneholder noen form for diskusjon eller konklusjon.