

Sluttrapport fra undervisningen i KJM1130, høstsemesteret 2018

av Einar Uggerud, emneansvarlig.

28. januar 2019

Det ble holdt to møter med de fire tillitsvalgte (en fra hvert studieprogram), 11. oktober og 12. desember. Det ble holdt to lærermøter, henholdsvis 27. juni og 4. januar, det siste som oppsummeringsmøte i samband med sensur.

Følgende tema ble tatt opp av studentene, med lærernes respons anført i kursiv.

1. Læreboka.

Studentene er lite fornøyde med boka. Den er "rotete" og "urytmisk" med for mange hopp og spring, med gjentatte referanser forover og bakover. Grepet med å presentere og forklare en likning, for deretter å bevise den ("Justification") er ikke vellykket. Det burde være flere eksempler på løsning av sammensatte oppgaver.

Emneansvarlig forklarte at boka er den minst dårlige han kjenner, kanskje ikke et kvalitetskrav som sådan, og at den er pensumbok for tre emner (KJM1130, KJM2600 og KJM-MENA3300), som er en økonomisk fordel for studentene. Jakten på en bedre lærebok vil fortsette.

2. Forelesningene

Studentene er gjennomgående fornøyde med foreleser og forelesningene. Foreleser kunne noen ganger ved utledninger på tavle og PowerPoint gå litt langsommere fram for å få med seg alle i salen. Det er fint med lite tekst på lysbildene, men noe mer tekst hadde noen ganger hvert fint ved repetisjon hjemme. Noen studenter er kritiske til at noen av lysbildene er håndskrevet.

Foreleser burde si tydeligere i fra om hvor viktig det er å løse oppgaver i boka, på egenhånd, og i tillegg til kollokviene.

Foreleser tar rådene til etterretning, men er uenig med studentene i at lysbildene skulle egne seg til erstatning for læreboka ved innlæring av stoffet.

3. Kollokviene

Studentene er godt fornøyde med kollokvielæreren, som tar seg god tid til å hjelpe og svare på spørsmål. Noen av studentene mener det burde være større variasjon i oppgavene, mens andre mener oppgavene er glimrende som de er. Noen oppgaver burde imidlertid vært formulert på en mer presis måte.

Siden mange av studentene har de samme spørsmålene, gjerne til de vanskeligste oppgavene, kunne det vært rasjonelt å gjennomgå disse i plenum for å spare tid. Det kan av og tid bli lenge å vente på læreren til neste runde, hvilket kunne løses ved å ha flere lærere tilstede.

Mange studenter savner mer detaljerte løsningsforslag på oppgavene.

Emneansvarlig forklarte at dette er bevisst politikk for å skape bedre oppslutning om kollokviene, og ordningen vil bli vurdert etter dette semesteret.

Det kom forslag om at læreren i første kvarter av kollokviene kunne repetere de viktigste konseptene og likningene fra forrige ukes forelesninger, med anledning til oppklarende spørsmål. Studentene kunne da komme med innspill på forhånd gjennom Canvas.

Dette er en god ide, som vil bli fulgt opp.

4. Laboratorieøvelsene

Studentene er generelt fornøyde med opplegget, og i særlig grad med lærerne. Noe tekst i labheftet er uklart.

Emneansvarlig foreslo at studentene melder i fra til labansvarlig om hvilke deler av teksten dette gjelder.

Studentene var kritiske til at SOP-heftene, bl.a. til Origin, er litt rotete og at Canvasmappen for lab ikke er logisk bygget opp. Det bør derfor ryddes i denne.

SOPene vil bli forbedret, men lærerne forstår ikke kritikken av Canvasmappen.

Mange studenter hadde problemer med aktivitetsmålingene av de mest fortynnete løsningene.

Denne oppgaven vil bli vurdert.

Noen studenter savner større variasjon i de metodene som benyttes og at det er litt for mye behandling av data.

Lærerne er uenige, det er ganske stor variasjon. I fysikalsk kjemi står databehandling og modellering av eksperimentelle data helt sentralt. Opplæring i andre analytiske metoder er tillagt andre emner, særlig innen analytisk kjemi.

5. Timeplanen

(a) For noen MENA-studenter er det kollisjon mellom KJM1130-kollokviene og obligatorisk undervisning i andre emner.

(b) For kjemistudentene i visse uker krever lab i KJM2400 så mye tid at det føles stressende å stille på kollokviundervisningen i KJM1130.

Disse punktene tas til etterretning, og vi håper på mer hell med timeplanen i 2019.

6. Python-programmering

Studentene er fornøyde med programmeringsoppgaven i kinetisk gassteori.

Emneansvarlig håper å ha ressurser i 2019 til å kunne utvide omfanget til andre deler av fysikalsk kjemi, som ikke-ideelle gasser og faseomvandlinger.

7. Eksamen

Resultater

A 3

B 5

C 20

D 13

E 11

F 27

Resultatet er svakere enn de siste årene, uten at lærerne oppfatter årets oppgavesett til å være mer krevende. Det er tydelig at mange studenter strever med grunnleggende kunnskaper i fysikk og matematikk. Det kan også virke som mange ikke forsøker å lære stoffet fra læreboka, men fra de utdelte Powerpoint-lysbildene. Det er stadig for dårlig oppslutning om kollokviene, og mange har nok arbeidet for lite med oppgaveløsning. Vi anbefaler at det første

uke H2019 gjennomføres et kort obligatorisk kurs i studieteknikk, der det tydeliggjøres at stoffet er uegnet for passiv læring.

8. Bemanning

- (a) Det trengs sterkere bemanning med minimum vekt på kollokviene, med to kollokvielærere.*
- (b) Samtlige labveiledere bør være fast ansatte eller stipendiater, sistnevnte fortrinnsvis innen fysikalsk kjemi.*