

Sammanställning för kursutvärdering för KEMM48/NAKE009 – Statistisk Termodynamik och Molekylsimuleringar – VT2020

Avdelning för Teoretisk kemi - Lunds Universitet

Kursansvarig: Martin Trulsson

Övriga lärare: Jan Forsman, Mikael Lund, Sara Haddadi, Vidar Aspelin, Stefan Hervö-Hansen och Samuel Stenberg

Studentrepresentant: Axl Eriksson (masterstudent) och Justin Bergmann (doktorand)

Antal studenter: 3 registrerade masterstudenter samt 6 doktorander (NAKE009)

Betyg på tentamen: Totalt skrev 9 studenter tentamen (3 master och 6 doktorander). Av dessa fick 3 godkänt betyg (2 master och 1 doktorand), 6 underkänt betyg (1 master som aldrig lämnade in och 5 doktorander) och ingen väl godkänt.

Betyg på omtentamen: Totalt skrev 4 studenter omtentamen (alla doktorander). Alla klarade sig och fick godkänt betyg.

Laborationer (tre stycken): 6 st (2 master och 4 doktorand) har lämnat in alla tre laborationsrapporterna och är godkända på alla delar. Från tidigare år har vi redan 2 doktorander som avklarat laborationsdelen (varav en även blev godkänd på ordinarie tentamen).

Närvarande vid kursutvärderingsgenomgången de 29:e april 2020, via Zoom

Martin Trulsson (kursansvarig och lärare), Jan Forsman (lärare), Stefan Hervö-Hansen (laborationshandledare/lärare) och Justin Bergmann (doktorand).

Sammanfattning

Totalt så svarade 6 studenter (2 master och 4 doktorander) av totalt 9 st (3 master och 6 doktorander). Svarefrekvens låg därmed på relativt höga 67%. Majoriteten av studenterna var nöjda eller mycket nöjda med kursen. Det som fungerat mindre bra (enligt de svarande) var det intensiva formatet på kursen (över 2 veckor), examinationens överensstämmelse med kursplanen, kvaliteten på kursboken och kvaliteten på övningarna. Mindre bra här betyder bara att svaren var jämt spridda från dåligt till mycket bra. Kritiken mot intensiva formatet bestod i att vissa moment var stressiga, *t.ex.* inlämning av labbrapporter och hinna lösa uppgifter inför övnings-tillfällena. Kritiken mot övningarna består mest i att det saknas fullständiga lösningar till några uppgifter och studenterna ibland varit osäker på lösningarna som presenterats av övningsledaren varit fullständiga. Framförallt har studenterna delvis svårt att veta hur man ska angripa de olika uppgifterna. Kursboken (och då antar vi T. Hill's bok) får återigen mild kritik för att vara svårläst. Mer molekylodynamiksimuleringar har också efterfrågats.

Lärlarlagets kommentarer

Vi lärare är medvetna om bristerna med nuvarande kursbok av T. Hill då den är lite utdaterad. Vi kommer från nästa år använda en nyare kursbok som skrivs av en kollega (Roland Kjellander), baserat på hans omtyckta kurskompendium i samma ämne. Att examinationen inte stämmer överens med kursplanen håller vi inte med om. Molekylsimuleringsdelen samt gitterstatistik examineras via datorlaborationer och resten via tentamenstillfället. Möjligt är att vissa av studenterna inte läst kursplanen så noga. Sen behöver ju inte alla delar av kursen examineras varje år. Att införa mer molekylodynamiksimuleringar (MD) i kursen riskerar göra kursen mer teknisk och vi i lärlarlaget tycker att detta bara skulle vara till gagn för de studenter som verkligen använder MD i sin forskning eller projekt. Kritiken mot övningstillfällena är återkommande från tidigare år. Vi ska försöka införa lösningar och "Worked examples" på vissa av uppgifterna

till nästa år. Vad gäller det intensiva formatet på kursen så diskuterade vi att möjligtvis sprida ut kursen över fler veckor, detta ska så klart göras i samförstånd med KEMM58 som ges parallellt. För att detta ska fungera så måste även alla studenter vara lokala. MD labben kommer troligtvis fokusera mindre på de tekniska delarna nästa år och lägga mer fokus på skillnaden mellan mekaniska och termiska egenskaper och hur MD kan användas för att studera Statistiska Termodynamiska frågeställningar.

Utvärdering av förändringar från förra kursen

Den stora förändringen från tidigare år var införandet av en ny datorlaboration (med fokus på gitterstatistik). Denna verkar ha varit väldigt uppskattad. Generellt så passar denna laboration mycket bra in i kursen. Detta har också medfört att vi kunnat korta ner tentamen aningen i termer av antal frågor då vi nu inte behöver examinera gitterstatistik på tentamen.

Sen har övningarna senarelagts. Om detta har varit fördelaktigt eller ej har varit svårt att veta.

Förslag till förändringar till nästa kurs

Här kommer ett axblock att möjliga åtgärder till nästa år. Allt hinner kommer troligtvis inte hinnas genomföras till nästa gång, utan vi kommer att välja ut några av dessa:

- Vi kommer att föreslå att den utdaterad kursboken av T. Hill byts ut mot R. Kjellanders nya (kurs)bok.
- Ge några "Worked examples" samt lösningar till vissa uppgifter (från kompendium och extentor).
- Börja spela in kortare videos av vårt material som kan användas under självstudieveckorna.
- Ha fler enklare uppgifter i övningshäftet för att träna upp den matematiska och statistiska termodynamiska färdigheterna.
- Mer tid för inlämningar av labbrapporter.
- Fundera över ge kursen i ett mer utspritt format, istället för som nu i intensivt format (beroende på hur många externa studenter som anmäler sig).

Kontakt

Martin Trulsson – martin.trulsson@teokem.lu.se

Lund 30 april 2020