

Emnerapport vårsemesteret 2015

KJEM140

Faglærers vurdering av gjennomføring

Praktisk gjennomføring

Undervisninga vart gitt i form av førelesingar og gruppeøvingar. Det var planlagt 54 timar (27 dobbelttimar) førelesingar med gjennomgang av pensum (nytt stoff). Ein dobbelttime vart avlyst. Siste månaden før eksamen vart det gitt 8 timar (4 dobbelttimar) førelesing/diskusjon med repetisjon av pensum og ønskereprise av føreslåtte tema frå studentane.

15 kollokvier á 2 timar vart arrangerte per student. For kvar student var det obligatorisk frammøte på seks av kollokviene. Kollokvieoppgåvene vart henta frå læreboka.

Midt i semesteret var det gitt ei obligatorisk oppgåve til innlevering. Den obligatoriske oppgåva inneheldt oppgåver av same slag som i ein avsluttande skriftleg eksamen samt ei øving der eit IT-verktøy vart nytta for å gjera svært enkle kvantemekaniske utrekningar.

I løpet av førelesingane vart det også gitt demonstrasjonar på litt meir omfattande kvantemekaniske utrekningar enn det som var med i det obligatoriske oppgåvesettet.

NB! Dei to første vekene av kurset møtte studentar frå Nano-programmet på førelesingar og kollokvier.

Strykprosent og fråfall

26 studentar var oppmeldte til eksamen. 18-23 studentar møtte til førelesingar dei første vekene. 22 studentar fullførte kollokvieprogrammet med obligatorisk frammøte. 24 studentar leverte obligatorisk oppgåve og fekk denne godkjent.

Kommentar: Det var ein liten oppgang i talet på studentar samanlikna med året før. Våren 2014 var 23 studentar påmelde til undervisning, og 19 studentar fullførte kollokvieprogrammet og leverte og fekk godkjend obligatorisk oppgåve. Frammøte på eksamen var likevel litt lågare enn i fjor.

20 studentar møtte til avsluttande eksamen. 19 fekk bestått. Ein student strauk på eksamen. Det var dermed 5% stryk blant dei frammøtte. Til samanlikning møtte 21 studentar til

avsluttande eksamen våren 2014. I fjor strauk 9,5 % (to studentar) på eksamen.

Karakterfordeling

Prosentfordeling blant dei som fekk bestått: A 5 (25%), B 4 (20%), C 5 (35%), D 1 (5%), E 2 (10%). Uvanleg mange fekk A dette året, vanlegvis får gjerne eit par studentar A. Gjennomsnittskarakteren var B/C. Dette er litt betre enn i fjor.

Studieinformasjon og dokumentasjon

'Mi Side' vart brukt til formidling av informasjon: Førelesingsplanar, pensumliste, øvingsoppgåver (og fasit/løysingsforslag), kollokviegrupper, samt informasjon og tilbakemelding om obligatorisk innlevering. Førelesingspresentasjonar vart også lagde ut på studentportalen, stort sett i forkant av sjølve førelesingane. I tillegg kunne studentane lasta ned tidlegare eksamensoppgåver (sju sett inkludert prøveeksamen våren 2012) og obligatoriske oppgåver (tre sett) med komplette løysingsforslag.

Tilgang til relevant litteratur

Pensum er definert ut frå følgjande lærebok: Atkins og de Paula, Elements of Physical Chemistry, 6. utgåve. Studentane vart også tilrådde å skaffa seg "Solution Manual" som følgjer med denne læreboka. I tillegg var ei bok føreslått som alternativ lesing, men denne boka dekkjer berre avgrensa deler av pensum: Hansson og Green: Introduction to Molecular Thermodynamics. Det vart gitt forslag til diverse nett-ressursar undervegs.

Faglærers vurdering av rammevilkårene

Lokaler og undervisningsutstyr

Auditorium IV i Realfagbygget vart brukt til førelesingane. I dette auditoria er det god plass til alle studentane som gjekk på kurset, sjølv i dei første vekene av semesteret når vi hadde gjestestudentar frå Nano-programmet. Elles er alle audiovisuelle hjelpemidlar tilgjengelege. Grupperom 3069 på Kjemisk institutt vart brukt til kollokviegruppene.

All programvare til molekyl- og orbital-visualisering og enkle kvantemekaniske utrekningar som er nytta på kurset, er fritt tilgjengelege og nedlastbare frå nettet. Dette gjeld både IT-verktøy nytta til obligatoriske innleveringar og demonstrasjonar på førelesingane.

Andre forhold

Ingen.

Faglærers kommentar til studentevalueringen(e)

Metode - gjennomføring

Lenke til evalueringsskjema vart sendt ut til alle studentane.

Oppsummering av innspill

Ca. 13 av 26 eksamensoppmeldte studentar har gitt tilbakemelding.

Tilbakemeldingane frå studentane er i hovudsak positive når det gjeld førelesingane. Frammøte har vore ca. 55-75 % i snitt over heile semesteret, litt høgare enn våren 2014.

Frammøte på kollokviene var høgt, men det må ein vel delvis takka det obligatoriske opplegget. Tilbakemeldingane frå studentane er gode når det gjeld kollokviene.

Studentane meiner at kontakten med kursansvarleg har vore god. Dei meiner også at er passe i høve til andre kurs ved Kjemisk institutt. Det store fleirtalet (12 av 13) meiner også at dei har god nok bakgrunn for å ta kurset.

Også i år vart studentane spurde om ein burde hatt færre eller fleire obligatorisk element på kurset. Dei aller fleste meiner at det er passe obligatoriske element på kurset (obligatorisk innlevering og 6 obligatoriske kollokvier av totalt 15). Eit par studentar kunne likevel tenkt seg ei ekstra obligatorisk innlevering som dekkar viktige tema på slutten av kurset.

Generelt er dei fleste studentane nøgde med undervisninga.

I gjennomsnitt fekk læreboka middels god til god "score". Fleire studentar har påpeika at det er mange typografiske feil i læreboka, noko som dessverre er tilfelle. Dette har ein

kompensert med å gjera trykkfeillister tilgjengeleg på MiSide. Det er nemnt at boka er knapp i framstillinga av og til og at det hadde vore bra med fleire døme.

Ev. underveistiltak

Innsamling av trykkfeil i lærebok, «Solution Manual» og fasit på nettsidene til forlaget. Mange bidrag frå studentane. Oppdatert lister med trykkfeil blir sendt til forlaget (igjen).

Faglærers samlede vurdering inkl. forslag til forbedringstiltak

KJEM140 innførte våren 2012 for første gong molekylær fysikalsk kjemi før klassisk makroskopisk termodynamikk for alle studentane i bachelorstudiet i kjemi. Erfaringane etter fire gonger gjennomføring er for det meste positive.

Kollokviene var delvis obligatoriske også i år med obligatorisk frammøte på 6 av 15 kollokvier. Kollokvieoppgåvene er framleis henta frå læreboka. Planar om å supplera med alternative oppgåver er igjen utsett.

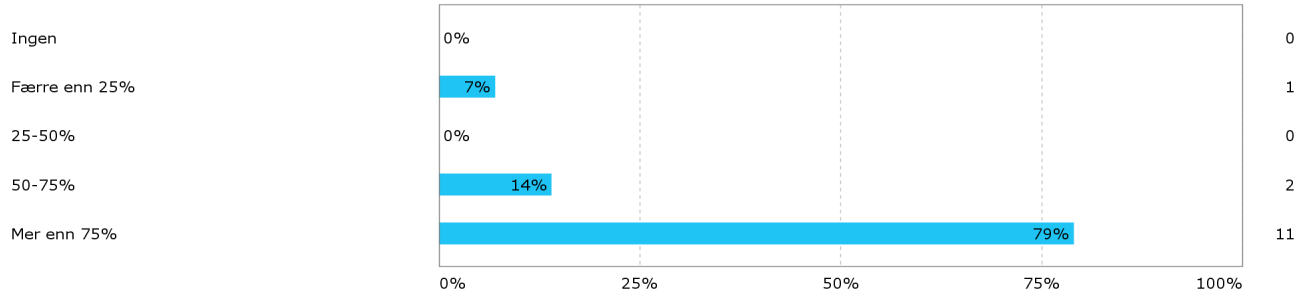
Teorien for "ordentlege" kvantemekaniske utrekningar er utanfor pensum i KJEM140. Likevel kan ein bruka IT-verktøy til slike utrekningar på enkle molekyl på KJEM140. Nokre demonstrasjonar vart viste, men barrieren for å prøva dette sjølv blir fort for stor for mange. I år fekk studentane tilgang til ei første utgåve av enklare og tydlegare oppskrifter/prosedyrar for å gjennomføre utrekningane på utvalde molekyl i fellesskap eller på eige hand. Dette kan vera motiverande for å læra meir kvantemekanikk og kan gi nyttige resultat sålenge ein held seg til enkle system, ein blir gjort merksam på avgrensingar ved metodane og at dette ikkje tar for mykje av tida på kurset.

Pensumlista vart revidert litt i høve til våren 2014. Utvalet av lesestoff vart stramma litt inn etter forslag frå studentar våren 2014.

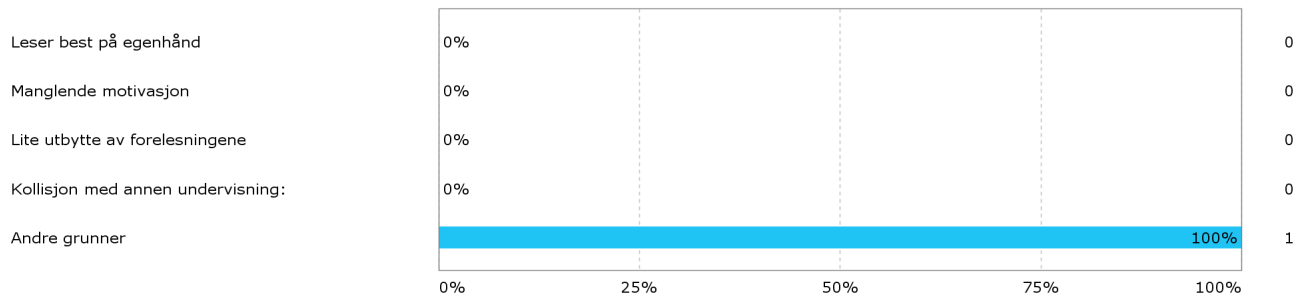
Framleis er det ønskjeleg med litt fleire praktiske demonstrasjonsforsøk.

Emneevaluering

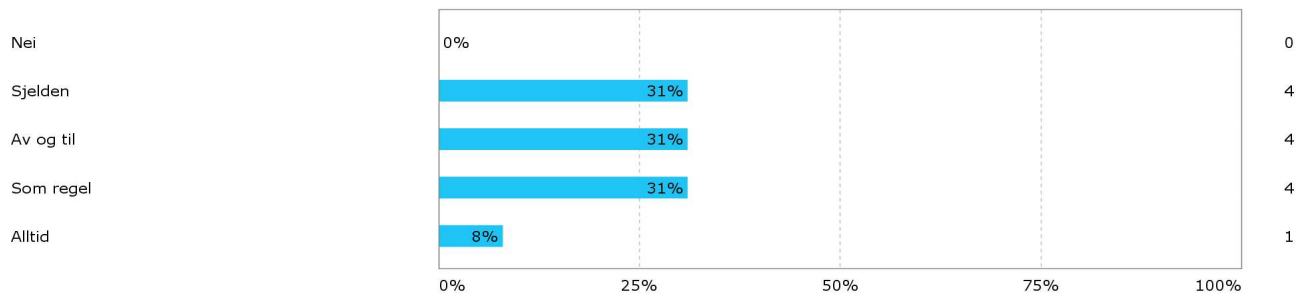
Hvor stor andel av forelesningene har du fulgt?



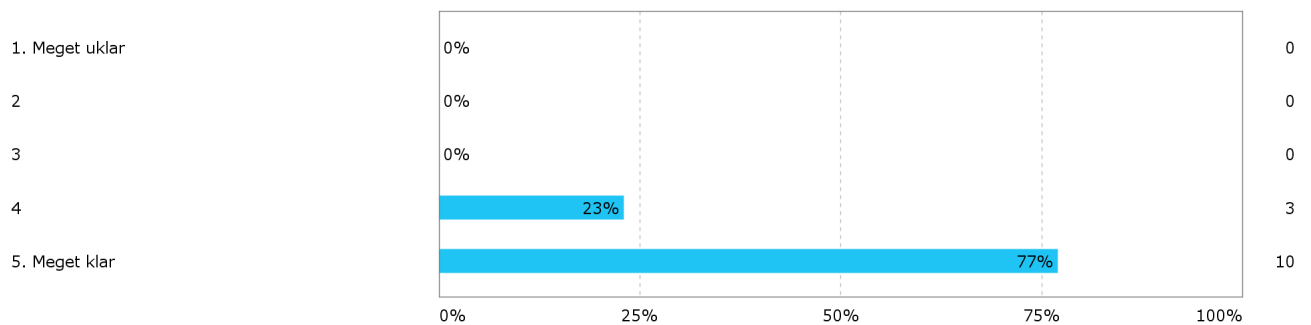
Hva var hovedårsaken til at du ikke deltok på flere forelesninger?



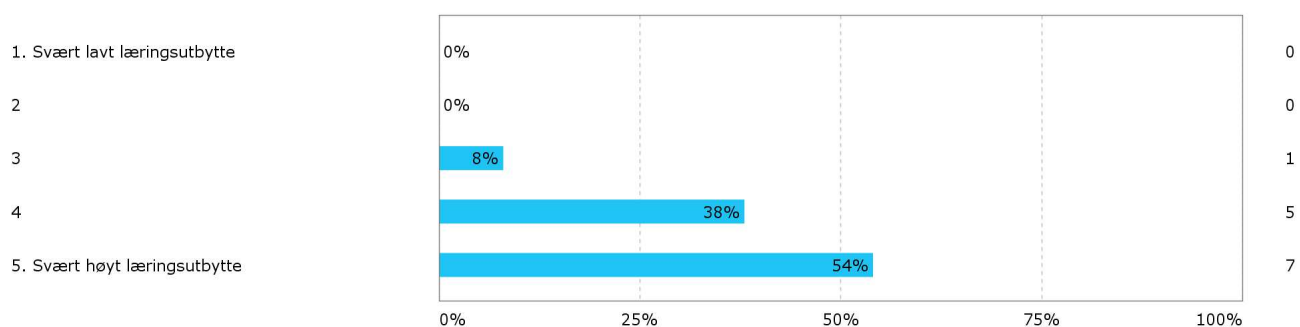
Har du forberedt deg til forelesningene?



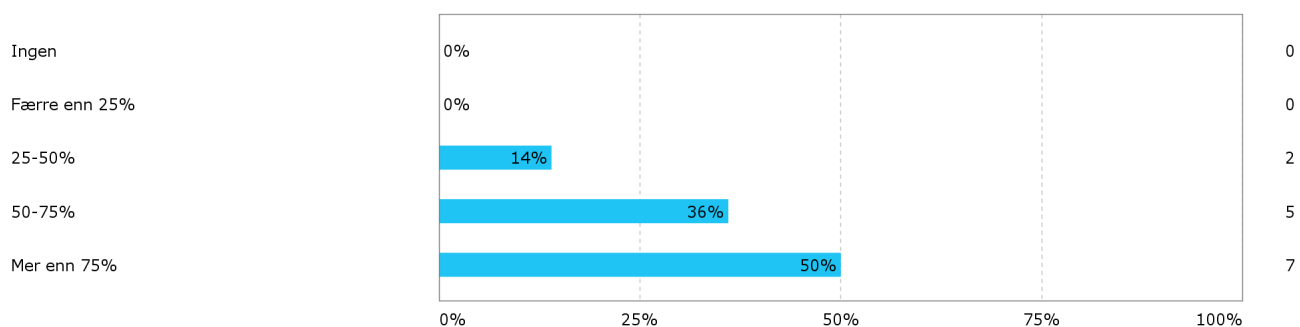
Klarhet i fremstillingen. 1 til 5, der 1 er meget uklar og 5 er meget klar.



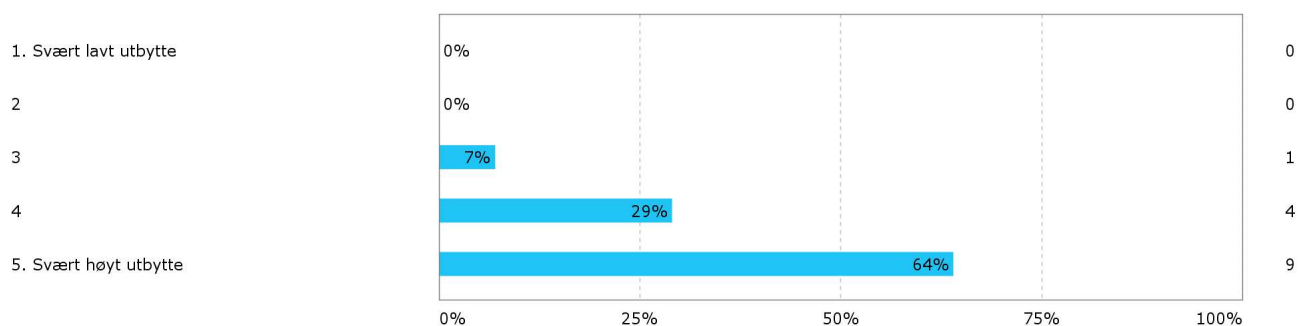
Hvordan har læringsutbyttet av forelesningene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt læringsutbytte og 5 er svært høyt læringsutbytte.



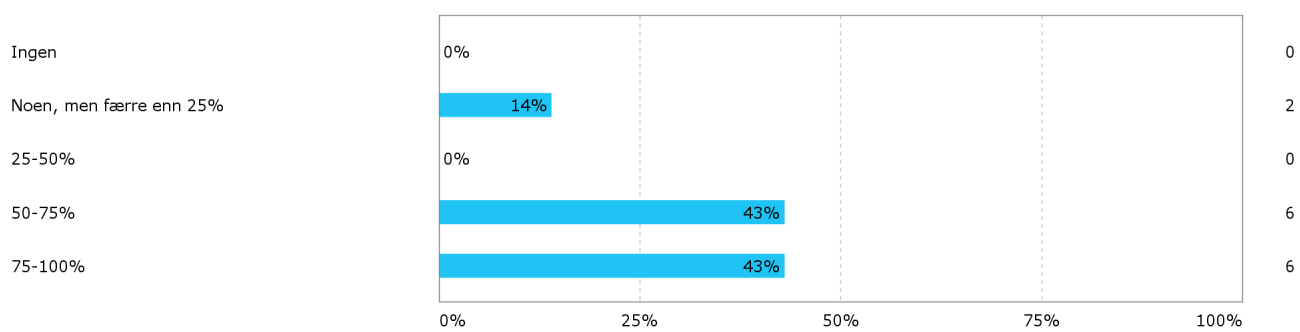
Hvor stor andel av regneøvelsene har du fulgt?



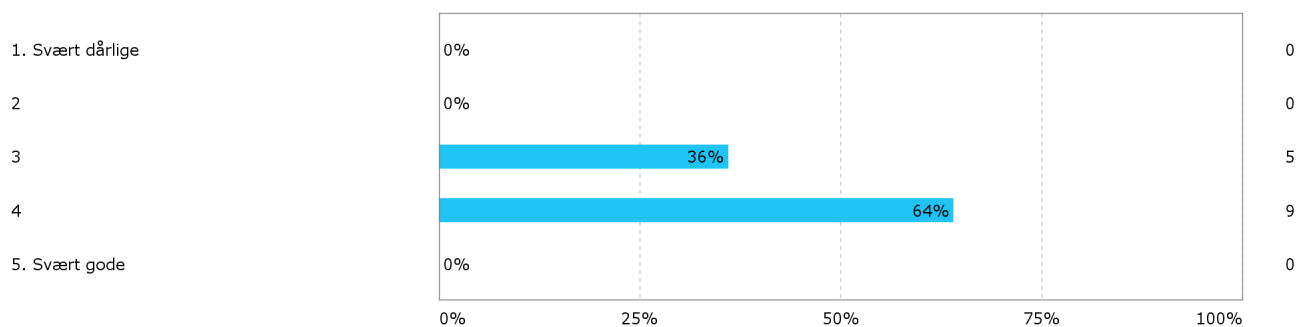
Hvordan har læringsutbyttet av regneøvelsene vært? 1 til 5, der 1 er svært lavt og 5 er svært høyt læringsutbytte.



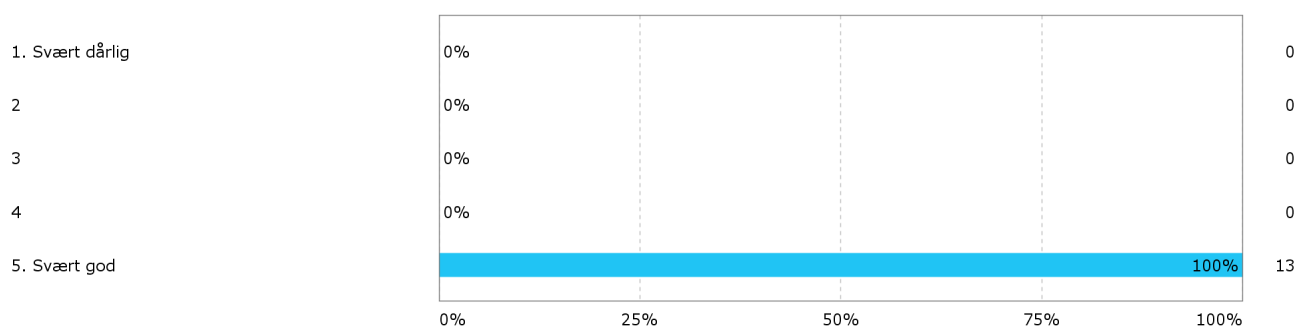
Hvor stor del av oppgavene har du gått gjennom på egenhånd?



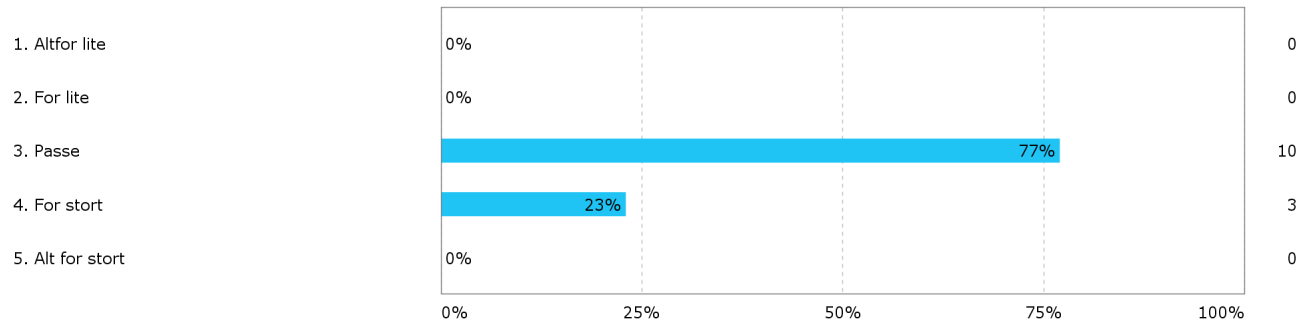
Hva synes du om læreboken? 1 til 5 der 1 er svært dårlige bøker og 5 er svært gode bøker.



Hvordan har kontakten med foreleser vært? 1 til 5, der 1 er svært dårlig kontakt og 5 er svært god kontakt.



Hvordan synes du omfanget av dette kurset har vært i forhold til andre kurs du har tatt ved Kjemisk institutt?



Har du tilstrekkelig faglig bakgrunn til å ha utbytte av undervisningen i Kjem140?

