

Kursutvärdering av KEMB09, VT21.

För andra gången skedde all undervisning på KEMB09 på distans p.g.a. coronaviruspandemin. Därför gjordes en digital kursutvärdering, vilken studenterna fyllde i direkt efter det ordinarie tentatillfället. Frågorna i kursutvärderingen bifogas. Nedan finns en sammanställning av kursutvärderingen. Utav 46 studenter, lämnade 14 st in. Det innebär en svarfrekvens på 30%. Antalet förstagångsregisterade studenter som deltagit på kursen var 34, varav 30 tenderade på antingen ordinarie eller på omtentamen. Studenterna tyckte att kursens innehåll var intressant och att kursens föreläsare var kunniga, mycket engagerade, och ”motiverade till att bemöta frågor”. En student kommenterade att kursen var krävande och att man tvingades att tänka på olika sätt. Kursen består av två delar, termodynamik och kvantmekanik. Föreläsningarna i termodynamik gjordes till största delen via direktströmning i Zoom där föreläsninganteckningarna skrevs med hjälp av ritplatta och förskrivna dokument (pdf-form) med vissa efterinspelade videor. Kvantmekanikföreläsningarna var förinspelade videor med både powerpointbilder och handskrivna anteckningar. I båda fallen, sammanställdes allt material och delades ut via den digitala plattformen Canvas, vilket var den kommunikationskanal som användes. En del studenter tyckte bättre om Zoom-föreläsningar, medan andra föredrog videospelningar. Överlag, av kommentarerna att döma, ansågs direktströmning lämpligt för termodynamikens föreläsningar och videor passade bra för kvantmekanikens. Slutsatsen är alltså att en blandning av båda sätten har varit bra och det skulle kunna fortsätta i framtiden. Majoriteten av studenterna tyckte att föreläsningarna i termodynamik var givande (64%) eller mycket givande (14%). Detsamma gällde för kvantmekanikföreläsningarna (givande (57%) eller mycket givande (21%)). En sak som uppskattades mycket var att föreläsningarna startade med en repetition och en introduktion till den kommande föreläsningen. Sammanfattningsvis var studenterna mycket nöjda med föreläsningarna, vilket avspeglas i betygen. Viss tidssynkronisering mellan föreläsningar och motsvarande övningar i schemat eftersöktes, vilket ska kontrolleras tills nästa år. Kursen innehåller även räkneövningar i både termodynamik och kvantmekanik där teorin kan appliceras, vilket var till stor hjälp för de studenter som valde att medverka. De ville ha fler! Övningarna är upplagda som räknestugor (”tutorials”). Liksom förra året skedde de via Zoom i s.k. ”break-out rooms”, där studenterna delades in i mindre grupper, och vilka besöktes av

läraren för att svara på frågor. Dessa hade en relativt stor närvaro, 57% svarade att de varit på 76-100% av termodynamikövningarna (motsvarande siffra på kvantmekanikens övningar var 50%). Någon efterlyste lösningar på övningarnas uppgifter. Informationen om att termodynamiklösningarna fanns utdelade på Canvas fallerade detta år, vilket kan bero på det massiva och ensidiga informationsflödet (se nedan). Kursen har också inlämningsuppgifter med poängsystem, där poängen kan användas till tentan. Informationen hur detta system fungerar ska tydliggöras ytterligare vid nästa års kursstart. Inlämningsuppgifterna var mycket uppskattade. De bidrog till studiemotivationen och att ”hålla igång”. Dock skall tilläggas att inlämningsuppgifterna är frivilliga att göra. Inlämning samt rättning av inlämningsuppgifterna skedde via Canvas. Majoriteten (86%) tyckte denna typ av inlämning fungerade bra. Det fanns en negativ kommentar angående rättningsproblem relaterat till dålig bildkvalité. Sådana problem ska det naturligtvis inte finnas och därför kommer både pappers- och Canvasinlämning att erbjudas nästa år. Majoriteten (57%) använde 30–50 timmar (inklusive föreläsningar och övningar) per vecka för kursstudier. På årets kurs fanns även två studentmentorer (”SI ledare”) som kunde ta emot studenterna för frågor på schemalagd Zoom-tid. Det var bidrog till ökad självstudietid, vilket var positivt. Kursen har tre praktiska laborationer i termodynamik och en teoretisk i kvantmekanik (alla med en fullständig rapport). Laborationerna fick ett mycket gott betyg (100% ansåg de var ”givande” eller ”mycket givande”). Studenterna tyckte att de var lärorika och hjälpte till att förstå motsvarande teoridelar på föreläsningarna. 57% av studenterna ansåg att inlämning och rättning av laborationsrapporten via Canvas har fungerat mycket bra. Laborationsassistenterna gav mycket bra handledning i rapportskrivandet. Detta år lades av schematekniska skäl den fjärde och sista laborationen i termodynamik efter den sista termodynamikföreläsningen. Det var en stor majoritet som svarade ja på frågan om det varit bra. Detta kommer att beaktas till nästa års schemaläggning om den inte kommer för tätt inpå tentamen. Detta år var majoriteten av studenterna (50%) inte nöjda med kursboken (Physical Chemistry, Atkins, 11:e utgåvan) och valde därför kommentaren ”inte alls givande” i enkäten (vavspeglas också i totalbetyget). Studenterna kände att föreläsningarna täckte bättre kursplanen och använde inte boken i någon större utsträckning. De tyckte att boken var svårläst, hade invecklad engelska och var opedagogisk. Någon student tyckte att termodynamikavsnitten i boken var bra medan kvantmekanikavsnitten var av blandad kvalité och skilde sig från vad som gick igenom föreläsningarna. Det kommer en ny utgåva av Atkins’ bok nästa år, vilket förhoppningsvis

leder till en förbättring om den hinner bli färdig till kursstarten. Vidare, som en åtgärd från förra årets kursutvärdering, hade lösningar till vartannat tal i termodynamikavsnitten delats ut. Det är dock oklart om de var utnyttjade men informationen om dessa ska förbättras till nästa år. Informationsflödet via Canvas fungerade ganska bra (31%), bra (31%) eller mycket bra (57%). Någon efterlyste lite mer ordning i Canvasmapparna. En åtgärd redan hade genomförts efter förra årets kursutvärdering. Kommentaren kan bero på att det finns en begränsning i programmet. Bättre information om att tentamen hade en egen Canvassida efterlystes. Det är mycket troligt att Canvas kommer även att användas nästa år så detta ska undersökas närmare för vidare åtgärd. Många av de enskilda kommentarerna i olika aspekter i utvärderingen kan härledas till att det är svårt att ta till sig all information via Canvas, vilket inte är helt optimalt. Information på plats vid fysiska föreläsningar/övningar blir därför en viktig del till i förbättringsåtgärderna. Med tanke på att Canvas var ett nytt kommunikationssätt för lärarna fungerade kommunikationen väl i enlighet med betyget (3.4 av 4 p).

Vi lät även studenterna betygsätta olika momenten (se nedan). Betygen var enligt följande:

Avsnitt	Medelbetyg	Standardavvikelse
Termo, föreläsningar	2.8 av 4 p	0.9
Termo, övningar	3.3 av 4 p	0.8
Kvant, föreläsningar	3.0 av 4 p	0.7
Kvant, övningar	2.9 av 4 p	0.8
Boken	1.6 av 4 p	0.7
Laborationer	3.6 av 4 p	0.5

Både ordinarie och omtentamen skedde digitalt med hjälp av Zoom-övervakning, där studenten skickade in sina lösningar som PDF-fil via e-mail till kursansvarig inom 15 minuter. 64% av studenterna tyckte det gick mycket bra medan 7% ansåg det var dåligt (svårt med kravet på två enheter). På det ordinarie tillfället klarade sig 26 av 35 tenterande och på omtentan i augusti 2 av 7. 27 studenter utav de 31 förstagsregistrerade (87%) som deltog på kursen (tenterat eller laborerat) är nu godkända på hela KEMB09-kursen.

Kursutvärderingen har cirkulerat bland inblandade lärare och assistenter.

Lund som ovan *Karin Schillén*

FRÅGOR VID DIGITAL KURSUTVÄRDERING KEMB09 VT21

VAD UPPLEVDE DU SOM BRA MED KURSEN?

VAD UPPLEVDE DU SOM MINDRE BRA MED KURSEN?

HAR KOMBINATIONEN AV DE TVÅ FÖRELÄSNINGSFORMERNA SOM ANVÄNTS PÅ KURSEN (FÖRINSPELAT MATERIAL OCH DIREKTSTRÖMNING) FUNGERAT BRA?

VID EN EVENTUELL FORTSATT DISTANSUNDERVISNING, HAR DU NÅGRA FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRINGAR?

HUR UPPLEVER DU INFORMATIONSFLODET PÅ CANVAS HAR FUNGERAT PÅ KURSEN?

dåligt, ganska bra, bra, mycket bra.

HUR HAR INLÄMNING SAMT RÄTTNING AV INLÄMNINGSUPPGIFTERNA VIA CANVAS FUNGERAT PÅ KURSEN?

dåligt, ganska bra, bra, mycket bra.

HUR FUNGERADE DE TEKNISKA LÖSNINGARNA I SAMBAND MED TENTAMEN?

dåligt, ganska bra, bra, mycket bra.

HUR MÅNGA TIMMAR (INKLUSIVE FÖRELÄSNINGAR OCH ÖVNINGAR) PER VECKA LA DU NER PÅ KURSEN I STUDIER? (VÄLJ ETT ALTERNATIV, VAR ÄRLIG!)

<10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50, >50 timmar

TERMODYNAMIKDELEN – Föreläsningar

inte alls givande, ganska givande, givande, mycket givande.

TERMODYNAMIKDELEN – Övningar

inte alls givande, ganska givande, givande, mycket givande.

TERMODYNAMIKDELEN - Hur stor del av övningarna har du deltagit i:

<25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%

KVANTMEKANIKDELEN – Föreläsningar

inte alls givande, ganska givande, givande, mycket givande.

KVANTMEKANIKDELEN - Övningar

inte alls givande, ganska givande, givande, mycket givande.

KVANTMEKANIKDELEN - Hur stor del av övningarna har du deltagit i:

<25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%

LABORATIONER

inte alls givande, ganska givande, givande, mycket givande.

LABORATION 4 – Var det bra att schemalägga efter alla termodynamikföreläsningarna?

dåligt, ganska bra, bra, mycket bra.

BOKEN (ATKINS)

inte alls givande, ganska givande, givande, mycket givande.