

Report - LT1035 - 2022-06-15

Respondents: 1
Answer Count: 1
Answer Frequency: 100.00%

Please note that there is only one respondent to this form: the person that performs the course analysis.

Course analysis carried out by (name, e-mail):

Tanja Nymark, tanjan@kth.se

DESCRIPTION OF THE COURSE EVALUATION PROCESS

Describe the course evaluation process. Describe how all students have been given the possibility to give their opinions on the course. Describe how aspects regarding gender, and disabled students are investigated.

Synpunkter från studenterna har tagits in fortlöpande under kursens gång. Vid behov har kursupplägget modifierats något utifrån synpunkter från studenter.

Inför kursnämndsmöten har alla studenter uppmanats att höra av sig till sina representanter med synpunkter.

En gemensam muntlig utvärdering genomfördes vid sista tillfället.

Länk till kursutvärderingen skickades till alla studenter inför sista kurstillfället. Tid avsattes för att fylla i den mot slutet av dagen. Sedan var formuläret öppet i en dryg vecka, till och med 9 juni. Totalt inkom 13 svar, vilket är en betydligt lägre svarsfrekvens än vad vi brukar ha. Detta kan bero på att när vi använder LEQ-formuläret har vi ingen möjlighet att direkt dela länken med studenterna utan måste förlita oss på att de letar reda på mailet med länken.

DESCRIPTION OF MEETINGS WITH STUDENTS

Describe which meetings that has been arranged with students during the course and after its completion. (The outcomes of these meetings should be reported under 7, below.)

Vi har haft en kursnämnd som har bestått av fyra studenter, en representant för varje inriktning. Tre möten har genomförts - ett i början av kursen, ett halvvägs och ett avslutande möte i juni.

Kursnämndsmöten genomfördes 11/2 på AlbaNova, 1/4 på KTH och 10/6 på distans via Zoom.

COURSE DESIGN

Briefly describe the course design (learning activities, examinations) and any changes that have been implemented since the last course offering.

Syftet med kursen är att studenterna ska få en förståelse för experimentets betydelse inom naturvetenskapen och i undervisningen, och en förtrogenhet med olika informella lärandemiljöer och hur de kan användas i undervisningen. Efter kursen är målsättningen att de studerande ska kunna använda sig av det experimentella arbetssättet som ett redskap i sin undervisning, att se möjligheterna i och våga använda olika experimentella övningar för att illustrera och diskutera naturvetenskapliga fenomen och tekniska principer. De ska också kunna använda sig av den resurs som informella lärandemiljöer kan vara för skolan för att inspirera och förmedla naturvetenskap och teknik.

Kursen ges både vid Vetenskapens Hus (VH) och vid Tom Tits Experiment i Södertälje (TT). I kursen ingår laborativt arbete med fokus på den experimentella metoden för att studenterna ska få en vana, trygghet och inspiration att arbeta med praktiska övningar i sin kommande undervisning. Under kursens gång utvecklar studenterna ett lektionsupplägg som innehåller ett laborativt moment (VH) och ett lektionsupplägg som innehåller ett besök i en informell lärandemiljö (TT) och genomför dessa med en elevgrupp.

Vi gör även studiebesök till ett antal museer för att studenterna ska få en inblick i hur olika informella lärandemiljöer kan användas i undervisningen. I samarbete med museerna gör studenterna sedan en undersökning på ett av dessa. Under denna kursomgång har vi haft samarbete med Naturhistoriska Riksmuseet, Tekniska museet och Vasamuseet.

Utvecklingen, genomförandet och utvärderingen av experimentet/besöket samt det undersökande arbetet utförs i grupper om 2-3 studenter och resulterar i tre skriftliga inlämningar och i tre muntliga presentationer.

Kurslitteraturen behandlas i föreläsningar och under litteraturdiskussioner och i en enskild inlämningsuppgift.

Inför vårterminen 2022 genomfördes följande ändringar i upplägget:

- Vi återgick till att i huvudsak ha undervisning på plats.

- En gymnasielärare i teknik bjöds in för att berätta hur han jobbar med praktiska moment i teknikundervisningen. Syftet med föreläsningen var att synliggöra för teknikstudenterna hur man kan göra laborationer i teknik eftersom det har efterfrågats av tidigare års studenter. Föreläsningen gavs för alla inriktningar, då kursledningen ansåg att mycket av innehållet var relevant även för fysik, kemi och matematik.

- Ökade restriktioner strax innan kursstart ledde till följande ändringar:

- Vi fick flytta till mindre ändamålsenliga föreläsningssalar.

- Vissa föreläsningar genomfördes med föreläsaren på distans via Zoom och studenterna på plats i föreläsningssalen.

THE STUDENTS' WORKLOAD

Does the students' workload correspond to the expected level (40 hours/1.5 credits)? If there is a significant deviation from the expected, what can be the reason?

Studenterna upplever att arbetsbelastningen är ojämn. I vissa perioder tar kursen väldigt mycket tid, i andra perioder mindre.

De upplever att det är väldigt mycket schemalagd tid, men att man oftast hinner med det mesta under den schemalagda tiden.

THE STUDENTS' RESULTS

How well have the students succeeded on the course? If there are significant differences compared to previous course offerings, what can be the reason?

Överlag har studenterna lyckats bra. De flesta har blivit godkända på alla moment. Några få studenter har en mindre inlämning kvar som behöver färdigställas innan de kan få slutbetyg.

STUDENTS' ANSWERS TO OPEN QUESTIONS

What does students say in response to the open questions?

Utvärderingen innehåller många öppna frågor, så det går inte att återge alla här. Nedan är ett axplock av de vanligaste synpunkterna. En analys av synpunkterna kommer längre ner.

Vad var bäst med kursen?

- Väldigt roligt att vara på vetenskapens hus och Tom Tits. Det var kul att få prova på allt som finns där och få se konkreta exempel på sådant som man kan teoretiskt. Det var också kul att förbereda aktiviteter för en klass.

- Nästan alltid bra med information trots att det är en komplicerad kurs med många olika moment. Väl utformat Canvas-sida

- Att få en VFU som handlar om experiment och informella lärandemiljöer överlag. Det känns som något många av mina lärare aldrig haft så bra koll på och det känns som jag lärt mig otroligt mycket om det.

- Måste nog säga att det bästa har varit att jag nu känner mig lite säkrare i min roll som lärare.

- Kul! Bra variation med VH, TT och museum. Gillade uppgifterna. Kul med grupparbete.

Förbättringsförslag:

- Jag förstår poängen med allt vi går den här kursen tillsammans men en del av föreläsningarna och litteraturen kändes helt meningslös för en del studenter. Exempelvis var gästföreläsningen om teknikundervisningens kursplan och hur man kan använda experiment i teknikämnet helt intetsägande för fysiker och kemister, och det var säkert en del moment där det var likadant fast åt andra hållet.

- VFUC, svårt att greppa exakt hur den delen ingår i denna kurs

- Litteraturdiskussionerna blev ofta lite halvsega. Det skulle nog vara lättare att ha mer konkreta frågor som vi ska diskutera utifrån litteraturen.

Vilket råd vill du ge till framtida studenter?

- Anteckna viktigaste punkterna i de olika texterna så att du kan gå tillbaka till det när du ska skriva reflekterande uppsats.

- Jobba kontinuerligt med alla uppgifter.

- Börja arbeta i god tid

- Utnyttja tiden för utvecklingsarbete på VH och TT! Var inte rädd för att ställa frågor och be om råd från lärare eller medstudenter. Kommunicera mycket med din VFU-handledare(lärare?) för att undvika missförstånd och för att underlätta utvecklingsarbetet!

Svar på specifika frågor:

Om VFUC och momentet om skrivande:

- Väldigt bra! Detta är (vad jag vet) den första kursen då vi på riktigt har fått hjälp med skrivandet.

- Jag tycker att det var bra. Det var meningsfullt och lärorikt att jobba igenom texterna ordentligt.

- Passar inte riktigt in i kursen tycker jag. Jag ser inte den observation vi gjorde som verksamhetsförlagd utbildning.

- Tyckte det var lite svårt och såg inte helt syftet med det. Men ändå kul.

SUMMARY OF STUDENTS' OPINIONS

Summarize the outcome of the questionnaire, as well as opinions emerging at meetings with students.

Både i kursutvärderingen, i kursnämndsmöten och i den avslutande muntliga utvärderingen har studenterna gett uttryck för att de överlag är nöjda med kursen. Många upplever dock arbetsbelastningen som tidvis orimligt hög.

En del studenter uttrycker också en frustration över att de har så lite VFU i skolan, och anser därför att det är för mycket fokus på VFU i andra miljöer än skolan.

Ett flertal studenter uttryckte missnöje med att de som inte var blivande teknicklärare behövde lyssna på en föreläsning om teknikkonstruktioner.

Det undersökande arbetet på museer (VFUC) upplevs av många som fränkopplat från resten av kursen. Momentet upplevs handla mest om rapportskrivande utan tydlig VFU-koppling.

Ett flertal studenter uppger dock att de uppskattade detta momentet. Både i enkäten, i samtal med studenter och i deras reflekterande uppsatser framgår det att många studenter uppskattar att de har fått lära sig att arbeta med texter på ett sätt som de inte har gjort tidigare, och att de har fått återkoppling på skrivandet, inte bara på faktainnehållet i texterna.

Det var svårt för fler av studenterna att hitta tider då deras VFU-klass kunde komma till Tom Tits Experiment i maj, då de schemalagda tiderna krockade med de nationella proven i matematik och andra aktiviteter som skolorna har i slutet på terminen. Denna synpunkt kom även från fler av VFU-handledarna.

OVERALL IMPRESSION

Summarize the teachers' overall impressions of the course offering in relation to students' results and their evaluation of the course, as well as in relation to the changes implemented since last course offering.

Kursen verkar fungera i stort sett bra. Den har en central och viktig roll i programmet, på flera sätt:

- inom ämnesdidaktik för att betona experimentets fundamentala roll för empiriska vetenskaper

- inom VFU där studenterna får knyta ihop lektioner till en serie och öva på formativ bedömning, och får se andra pedagogiska miljöer utanför skolan

- för studenternas utveckling av vetenskaplig färdighet och akademiskt skrivande, som träning inför examensarbetet

Kursen är dock i sin nuvarande form mycket tidkrävande och tung både för studenter och för lärare.

PRIORITIZED COURSE DEVELOPMENT

What aspects of the course should be developed primarily? How can these aspects be developed in short and long term?

Utöka föreläsningen om praktiskt arbete i teknikämnet till att även inkludera övriga ämnen. Bjud in även fysik- och kemilärare. Ett alternativ kan vara att dela upp studenterna i parallella grupper för dessa föreläsningar; en annan möjlighet kan vara att genomföra momentet i form av ett panelsamtal mellan lärare från olika inriktningar för att tydligare lyfta hur man kan lära av varandras erfarenheter.

För att förtydliga skillnaden mellan experiment/laborationer och informella lärandemiljöer tar vi fram ett dokument med viktiga begrepp som går igenom i början av kursen, och i början av varje moment (detta planerades inför både vt21 och vt22, men hanns inte med).

Litteraturen ses över, och eventuellt plockas några artiklar bort om de bedöms vara överflödiga.

Nya diskussionsfrågor tas fram inför litteraturseminarierna.

För att undvika krock med Åre-resan försöker vi undvika att schemalägga kursen under den period Åre-resan ligger om det är möjligt. Kontakt har tagits med sektionen för att informera om att vi, enligt tidigare överenskommelse, planerar för kursstart mot slutet av vecka 3. Detta gör att om Åre-resan förläggs till vecka 3 har studenter som ska genomföra VFU2 möjlighet att delta i resan utan att missa obligatoriska moment.

Fokus på rapportskrivande – vi har sedan några år ett pågående arbete i samarbete med språk/CAS för att förbättra studenternas skrivande. Denna kurs har samma plats i CLGYM som kandidatexjobb har i andra program, därför lägger vi mycket fokus på skrivande. De senaste åren har vi utökat samarbetet med CAS, och det ledde till att de rapporter studenterna skrev blev bättre än tidigare år. Studenterna uppger också att de uppskattade detta momentet. Under nästa kursomgång planerar vi att fortsätta detta utvecklingsarbete. Både studenterna och kursledningen är dock tveksamma till att detta moment kan klassas som VFU. För att stärka VFU-delen och kopplingen till utbildning i detta momentet planerar vi därför att utöka tiden som studenterna är på plats på ett museum och eventuellt ändra fokus på de frågor som undersöks till att handla mer om didaktiska frågor.

För att undvika krock med skolornas nationella prov i maj kommer VFUB, som genomförs på Tom Tits Experiment, flyttas några veckor och genomförs i mars/april i stället. Detta innebär även att momentet VFUC (museiundersökningen) kommer spridas ut över en längre period och avslutas i maj.

Några studenter efterfrågar också möjligheten att besöka Tom Tits Experiment tidigare under terminen för att vara bättre förberedda inför utvecklingsarbetet i VFUB. Nästa år planerar vi att förlägga ett av de första kurstillfällena där, för att underlätta studenternas kommunikation med VFU-handledarna inför uppstarten av VFUB.

I övrigt planerar vi att lägga upp kursen på ungefär samma sätt som vi hade planerat inför 2020, 2021 och 2022. Eftersom dessa tre år har blivit annorlunda än planerat, pga Coronapandemin, kan vi inte utvärdera de ändringar vi gjorde inför dessa kursomgångar, så vi satsar på att använda samma planering inför nästa år, förutom de ändringar som behöver göras på grund av att skolornas lov ligger på andra tider.

Kontakt med VFU-handledare: Vi brukar maila VFU-handledare i augusti, och ha ett infomöte i oktober/november. Mailet bör komma från VFU-samordnaren för CL-gym. Kontakt mellan VFU-samordnaren och kursansvarig är redan planerat. Infomöte är inte planerat än. Vissa år har vi haft ett informationsmöte för studenter och VFU-handledare i december. De senaste åren har vi förlagt detta till januari, en vecka innan kursstarten. I år genomfördes detta på distans pga gällande restriktioner, vilket innebar att i princip alla studenter och VFU-handledare hade möjlighet att närvara. Studenterna upplevde dock att de på detta möte var helt oförberedda för att diskutera med handledaren eftersom kursen inte hade börjat än. Nästa år planerar vi därför att förlägga detta möte till slutet av första kurstillfället, för att studenterna ska hinna få all kursinformation innan de träffar sin VFU-handledare. Mötet kommer genomföras på plats på KTH, men med möjlighet för enskilda distansmöten med handledare som inte har möjlighet att närvara fysiskt.
