

Kursanalys för kursen ML1332

0. **När kursen genomfördes: HT2022-P1**
Kursansvarig: Mark Lange (mlange@kth.se)
Examinator: Mark Lange (mlange@kth.se)
Lärare i kursen: ---

Examinerande moment (med poäng): INLA (3.0 hp), RED1 (2.0 hp), och DEX1 (2.5 hp)

1. **Beskrivning av kursvärderingsprocessen**

Kursutvärderingsprocessen utförs enligt följande procedur:

1. kursen startar.
2. reflektion kring frågan om "hur presterar eleverna i den designade kursen" av kursansvarig lärare.
2. beroende på resultatet av denna reflektion tillåts kursen fortsätta ELLER genomförs en undersökning av studenterna under en kursaktivitet för att samla in och bedöma deras kommentarer.
3. administration av programmet (TIMAS PA eller vPA) erbjuder ett länkmöte med den programansvariga studenten (eller en annan representant).
4. kursen avslutas.
5. student enkät skickas via KTH Social.
6. all underlag sammanställs för redovisning i denna kursanalys.

2. **Redogörelse för möten som hållits med studenter**

Tre olika tillfällen gavs till studenterna så att de kunde kommentera kursens genomförande:

1. Halvvägs genom kursen användes en schemalagd föreläsning för att ge studenterna en möjlighet att kommentera kursens dåvarande genomförande med hjälp av LEQ6-enkäten genomförd via Mentimeter.
2. Ett länkmöte genomfördes av vPA för TIMAS.
3. En online LEQ12-enkät skickades till alla deltagare i kursen via KTH Social.

Dessa resultat sammanställdes sedan för redovisning i denna kursanalys.

3. **Kursens upplägg**

Normalt är kursdesignen baserad på en struktur av tre lärande aktiviteter;

1. ett frågesport baserat på ett eller två av kapitlen från kurslitteraturen. Dessa kapitlen innehåller grunden för veckans ämne.
2. en föreläsning som presenterar några av de riktlinjer, tips, teorier etc. som är relevanta för veckans ämne.
3. ett datorlab, där studenterna får en uppgift att visa sin förståelse för läsningar från kurslitteraturen och förståelse av de riktlinjer som ges under föreläsningen. Här får studenterna handledning i tillämpning av veckans ämne.

Denna struktur av "frågesport + föreläsning + datorlab" upprepas varje vecka med ett nytt ämnesinnehåll som byggs på ämnet från veckan innan, med sju olika ämnen som studeras av studenterna under kursen.

Varje veckas ämnesinnehåll bedöms med hjälp av alla kursens läranderesultat (d.v.s. LOs), med vissa LOs bedömda genom frågesporten och andra LOs bedömda genom uppgiften från datorlabbet.

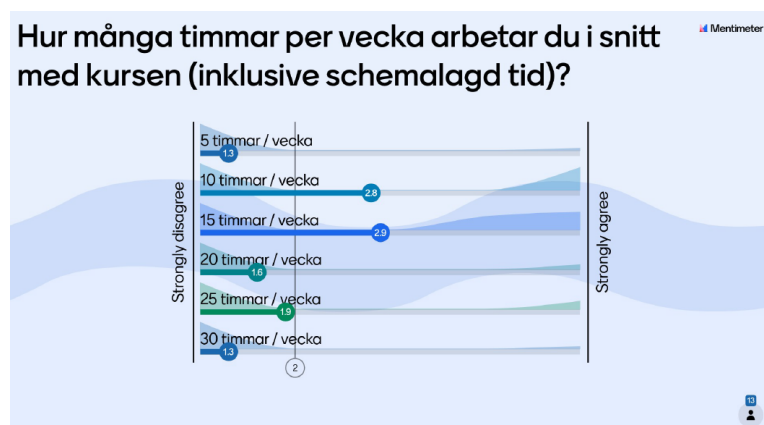
OBS! Frågesporten och uppgiften i datorlabben är utformade för att förbereda studenten för den slutliga examinationen.

Baserad på resultatet av halvkursenkäten ändrades denna mall för att eliminera föreläsningen och ersätta den med en extra uppgift i datorlabbet. Denna förändring resulterade också i att frågesportens betydelse och värde minskade.

4. *Studenternas arbetsinsats tid i relation till poäng*

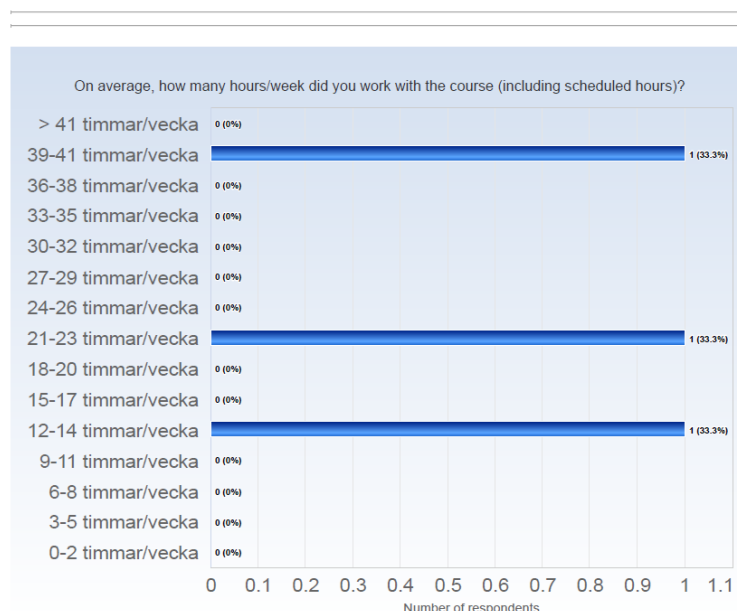
Arbetar studenterna i en omfattning som motsvarar kursens poäng (20 timmar per vecka)?

Svar NEJ.



Halvtidsundersökningen visade att studenterna spenderade något mindre än de förväntade 20 timmarna i veckan på kursen, vilket inkluderar de schemalagda aktiviteterna för en föreläsning och ett datorlabb (totalt 5 timmar).

ESTIMATED WORKLOAD



Från onlinekursenkäten gavs tre olika typer av svar; a) ett svar som liknar halvtidsundersökningen (12-14 timmar/vecka), b) ett förväntat svar (21-23 timmar/vecka) och c) ett överdrivet svar (39-41 tim/vecka) som tillhandahålls av en missnöjd student.

5. *Studenternas resultat*

Det fanns en betydande avvikelse i studenternas beteende och deltagande från vad som förväntades (förväntningen baserades på de tidigare 12 åren av att genomföra denna kursdesign vid KTH Södertälje).

Under de första fyra veckorna av kursen kom mindre än hälften av de registrerade studenterna till schemalagda föreläsningar (närvaron för dessa sessioner registrerades i Canvas enligt kursmemo). En majoritet av studenterna som deltog i datorlaboratoriet var inte beredda att utföra den presenterade uppgiften, som baserades på veckans ämne från kurslitteraturen.

Det fanns till och med flera studenter som inte kunde utföra aktiviteter i uppgiften som baserades på innehåll från förkunskapskurser. Dessa studenter krävde vanligtvis en hel del extra handledning och deras resultat fullbordades sedan då av andra studenter.

Studenterna arbetade ofta tillsammans i mindre grupper som gjorde det möjligt för dem att diskutera resultat och lösa fel och andra svårigheter som uppstod under utförandet av uppgifterna. Individerna i dessa studentgrupper presterade dock mycket dåligt när de utförde de individuella uppgifterna i slut examinationen.

De individerna som arbetade själv ständigt under datorlabb gjorde i snitt mycket bättre på den slutliga examinationen.

Prestationsgraden i kursen var 90%.

6. *Svar på öppna frågor*

Halvtidsundersökningen gav ett antal användbara kommentarer, såväl som den online undersökningen.

1. Kurslitteraturen är ett bra val. Kanske borde mer av kursen utgå från kurslitteraturen.
2. Frågesporterna är för abstrakta. De tar för mycket tid att utföra och stöder inte direkt uppgiften som utförs under datorlabbet.
3. Studenterna vill fortsätta att komplettera resultat till uppgifter tills de har tillhandahållit tillräckligt för att uppfylla syftet med uppgiften.

7. *Sammanfattning av studenternas åsikter*

Kursen är utmanande, men på ett bra sätt.

8. *Helhetsintryck*

Jag blev chockad över det faktum att så många av studenterna i årets kurs inte kunde visa grundläggande ingenjörstekniska kunskaper som finns i förkunskapskurserna.

Jag blev utmanad av att så många studenter inte förbereder sig genom att läsa kurslitteraturen. De flesta studenter köpte inte kurslitteraturen förrän efter att kursen reviderats vid halvterminen (fyra veckor efter kursstart).

Majoriteten av studenterna deltog inte i föreläsningarna de första fyra veckorna av kursen. Jag tror att det beror på att de inte ser något värde i de teorier, riktlinjer och analyser som kursläraren tillhandahåller.

Många av studenterna tittade på YouTube-videor under datorlabbet som visade dem hur man använder simuleringsmjukvaran (dvs Creo Simulate); de använde inte

kurslitteraturen för att vägleda dem att lära sig hur simuleringsmjukvaran skulle användas.

Jag upplever från datorlabbar att studenterna tycker att kursen handlar om att lära sig, vilken knapp i simuleringsmjukvaran skall man trycka på för att få ut ett resultat.

9. **Analys**

Tragiskt nog måste jag erkänna att årets kursdesign inte var i linje med de faktiska färdigheterna hos de registrerade studenterna. De hade svårt att visa läranderesultaten från förkunskapskurser. I vissa fall kunde de inte visa resultat från förkunskapskurser.

Den här kursen har varit ett mål för andra lärare för att vara för tuff för studenterna; kursen är tuff eftersom de behöver komma ihåg sina lärdomar från tidigare kurser.

Jag måste nu acceptera det faktum att studenter inte kan förväntas leverera på lärandet från tidigare kurser.

Det var nämligen två studenter i denna kurs som tydligt visade inlärningsstörningar, i läsning, skrivning och i tillämpningen av matematik. OBS! de har själv inte genomgått en klinisk undersökning för att kunna identifiera deras grad av inlärningssvårigheter. Deras dysfunktioner var ett tydligt hinder för deras lärande av kursinnehållet, med tanke på den tid som tillåts i utformningen av kursen. Detta är en utmaning; jag har inte de färdigheter eller utbildning som behövs för att kunna undervisa till dessa manskör.

10. **Prioriterad kursutveckling**

Kursverksamheten behöver locka studenter till kursen i former så att de får en mycket tydlig ersättning för sitt deltagande.

När de är i en kursaktivitet får de antingen feedback utan betyg, eller så får de betyg för att de lämnat ett rimligt resultat.

Designa om kursen så att den enbart baseras på uppgifter som utförs under datalabbet. Dessa uppgifter bör tydligt följa de handledningar och övningar som finns i kurslitteraturen.

Dessutom behöver studenterna göras medvetna om vad de borde ha lärt sig i förkunskapskurserna, innan själva kursen börjar.

11. **Övrig information**

Inget här.