

Kursanalys DD1310 för CENMI och TIKED, HT23-VT24

Kursanalysen är genomförd av Emma Riese, examinator, kursansvarig lärare och föreläsare på kursen.

Kursdesign

Kursen har bestått av aktiviteterna föreläsningar, övningar, laborationstillfällen och vi har även haft en kontrollskrivning.

Kursens första del -Laborationerna

Kursens 7 första veckor följde liknande upplägg med föreläsning(ar), en laboration och en övning. Under varje av dessa veckor fanns det också interaktivt kursmaterial (1-2 lektioner) och tillhörande test (1-2) i Möbius, med länkar från Canvas. Under dessa veckor arbetade studenterna med en laborationsuppgift under varje kursvecka. För att bli godkänd på dessa laborationer krävs att de var på laborationspasset (då fanns det tid att få hjälp med uppgiften), deltog i en kamrat-granskning och var med på genomgången på veckans övning. Om en student fick förhinder/var sjuk och inte kunde delta på laborationspasset eller övningen, så fick studenten göra motsvarande jobb på egen hand och redovisa sin uppgift för assistenten för gruppen.

Kursens tester har rättats automatiskt och var frivilliga att genomföra. Genom att göra testerna kunde studenterna dock samla bonuspoäng till KS:en (moment LAB2), som gjorde att de kunde kunna hoppa över visa uppgifter på provet/prestera sämre på visa delar. För att få bonuspoäng krävdes att studenterna hade minst ca 80% på frågor i testet, samt att testet gjordes senast före den utsatta deadline. Varje test kunde startas om hur många gånger som helst, även fast frågorna för varje gång slumpades om och därför blev lite annorlunda mellan gångerna (men handlade om samma saker).

Kursens andra del -KS:en

I slutet av period 2 hade vi ett dataproov (inlagt som KS i schemat). Provet skedde på utsatt tid i Windows datorsal, i en nedlöst provmiljö. Provet gavs via Canvas och i den nedlöst miljö var enbart tillåtna hjälpmedel (så som kursmaterial, och en online-pyton tolk) tillgängliga, medan tillgång till annat (så som andra hemsidor eller kommunikationskanaler) var låsta.

Kursens tredje del -P-uppgiften

Under kursens sista del arbetade studenterna med en större individuell uppgift, kallad p-uppgift. Den löstes i flera steg och det fanns också ett antal schemalagda laborationer, övningar och föreläsningar som syftade till att hjälpa med uppgiften. Generellt var dessa moment frivilliga att gå på men det krävdes att varje steg av uppgiften redovisades på de utsatta tiderna (specifikation, prototyp *2, granskning och slutredovisning).

Ändringar inför denna kursomgång

Kursen samlästes av programmen CENMI och TIKED. Gemensamma föreläsningar, men olika labbpass och övningsgrupper (5 grupper för CENMI och 3 för TIKED).

Andra ändringar som gjordes:

- Kontrollskrivningen (LAB2) genomfördes i en nedlöst miljö i Windowsdatasalar med tentavakter. Från HT23 gjorde vi på samma sätt i alla kursomgångar av DD1310.
- Två övningar under VT ersattes av labbpass istället.
- Ett obligatorisk quiz om p-uppgiften infördes i början av vårterminen.

Beskrivning av kursutvärderingsprocessen

En kursvärderingsenkät, LEQ med 12 påståenden och tillhörande öppna frågor, skickades ut till alla studenter som varit registrerade på kursen. Enkäten skickades ut dagen efter det sista kursmomentet och enkäten var öppen för svar under två veckor.

Under kursens gång har vi även haft en kursnämnd som haft möten några veckor in i kursen, efter första perioden (då labbdelen och kontrollskrivningen genomförts) och ett avslutande möte efter kursens slut när enkätsvaren kommit in.

Studenter har uppmanats att ge sina synpunkter till kursnämnden och via den anonyma enkäten.

Studenternas arbetsinsats

I enkäten hade studenterna svårt att uppskatta sin genomsnittliga tid, då den här kursen går över 3 perioder och i olika tempon under perioderna. Period 2 (kursens första period) med labbdelen och KS som avslutande, upplevdes som tyngre och mer tidskrävande än under vårterminen. Dock är det förväntat då kursen har en poängfördelning med 3 hp under period 2 och period 3 och 4 har 1,5 hp var. Vårterminen är och är mycket friare då den innefattar arbete med projektuppgiften och har mer frivilliga moment. Dock tycktes studenterna lägga ner mycket tid i de sista veckorna när redovisningen närmade sig och en del skrev att de skjutit upp arbetet. Flera skrev att de behövt prioritera andra kurser under vårterminen och att den här kursen då hamnat lite i skymundan med färre schemalagda aktiviteter. Detta är liknade förra årets kommentarer och några studenter önskade att projektarbetet under vårterminen varit mer koncentrerat.

Studenternas resultat

Det är andra gången den här kursen ges för CENMI och första gången för TIKED, Siffrorna för genomströmning är ganska liknande motsvarande kurser som ges för andra program. Sett till förra året när kursen bara gavs för CENMI, har genomströmningen procentuellt varit högre i år.

Studenternas svar på öppna frågor i kursenkäten

De öppna frågorna som ställdes var:

- Vad var det bästa med kursen?
- Vad skulle kunna förbättras?
- Vilket råd skulle du vilja ge till framtida deltagare?
- Är det något annat du vill tillägga?

Vad som angavs som de bästa aspekterna av kursen (sammanställning):

- Att inga förkunskaper inom programmering behövdes.
- Pedagogisk, hjälpsam, engagerad och stöttande lärare/föreläsare..
- Pedagogiska, hjälpsamma, engagerade och glada assistenter.
- Bra att en kunde få hjälp och att kursledare och assistenter svarade på snabbt på mejl. Enkelt att fråga om hjälp.
- Rättvis bedömning.
- Att få grundläggande kunskaper inom programmering.
- Tydlighet i instruktioner.
- Tydligt och pedagogiskt kursupplägg. Bra med labbar och övningar under kursens första del.
- Rolig kurs, roliga uppgifter, rolig projektuppgift.
- Kul att få jobba tillsammans med andra i labbuppgifterna.
- Bra med lektionsmaterialet i Möbius som en kunde gå tillbaka till.
- Bra att labbuppgifterna blev succesivt svårare och att alla kunskaper kunde användas i p-uppgiften sedan.
- Kul att lära sig programmera och få testa på något nytt!

- Bra att kunna få vara kreativ.
- Bra att en hade bra med tid på projekt. Projektuppgiften var lärorik.
- Bra att kunna vara med på Zoom.

Förbättringsområden/förslag (sammanställning):

- De senare labbuppgifterna (efter labb 3) upplevdes som svåra. Högt tempo och nya begrepp varje vecka. Det upplevdes som stressigt av vissa och att fokus blev på att bli klar och inte på att lära sig kursinnehållet. Det föreslog både fler labbar så det blir lite mindre steg i svårighet mellan labbarna, men även färre labbar. Lite lägre tempo i kursens första del önskades av vissa. Någon önskade mer fokus på p-uppgiften istället. Det föreslogs också att några uppgifter skulle kunna göras lite mindre eller det skulle kunna bli tydligare att en förväntas jobba klart med labben efter labbtillfället.
- Lite jämnare utfrågning i samband med p-uppgiftsredovisningarna.
- Lite jämnare studietakt, svårt att motivera sig när kursen går på låg takt under VT.
- Vissa p-uppgifter behöver bli tydligare i sin formulering.
- Ett labbpass/övning mellan granskning och redovisning, skulle kunna läggas till.
- Några labbpass under vårterminen kan vara obligatoriska så att alla går.
- Lite mer introduktion till vad programmering är i början av kursen.
- Lite mer variation på föreläsningarna.
- Hade varit bättre om projektet var under en period i stället för två.
- Föreläsningarna och övningarna var ibland lika, kanske kan mer fokus vara på labbarna på övningarna.
- Mer frivillig schemalagd labbtid att gå på.
- Rekommendera Visual studio istället för Idle.
- Några fler föreläsningar om GUI för A-nivån på p-uppgiften.
- Inte vara så strikt kring kodens grammatik.
- Fler lektioner.

Råd till kommande studenter (citat):

- *Att verkligen följa hederskodexen, annars lär man sig inte.*
- *Spendera mycket tid i början på föreläsningarna för att få förståelse. Det kommer hjälpa dig mycket sen.*
- *Gå på alla labbar och jobba kontinuerligt med p-uppgiften.*
- *Börja inte för sent med p-uppgiften. Det finns mycket tid för den, men man är hellre lite innan än lite efter.*
- *Börja med p-uppgiften typ direkt, ni kommer inte ha tid sen och prioritera den högre än vad ni tänker är nödvändigt. Jobba mycket med felhanteringen.*
- *Hösten är bra strukturerad, enda rådet är att välja en p uppgift som man tycker ser rolig ut, inte enkel, för det är svårt att veta vad som är lätt baserat på lydelse. Välj en rolig uppgift och hitta en bra plats/tid som funkar en gång i veckan.*
- *Det kan kännas hopplöst i början då det är mycket att lära sig men det absolut mesta faller på plats under p-uppgiften.*
- *Börja med P uppgiften i tid & var med på alla labbar samt använd allmänna handledningen*
- *Följ kursen så den är upplagd, lär dig lite varje vecka- ta inte genvägar! Väldigt viktigt inför slutprojektet. Gör labbarna så du ligger i fas*
- *Försök hålla tempot och lägg ner tid regelbundet på att försöka förstå och förbereda labbarna.*
- *gå på föreläsningarna:) ta hjälp! och försök att göra labbarna i tid, det hjälper att inte ha dem släpandes efter sen.*
- *Förbered er väl till labbarna och börja i tid. Var inte rädd för att fråga om hjälp.*
- *Gå på föreläsningar!*
- *Våga be om hjälp. Emma och assarna är superduktiga och ger superbra feedback. - Gå på alla laborationer under vårterminen så du kontinuerligt jobbar på p-uppgiften. - Dra verkligen nytta va den här möjligheten att lära dig programmering. Det är en så rolig kurs med så mycket möjligheter till kreativitet.*
- *Börja i tid.*

- Det är inte så krävande kurs, ta hjälp från labassar när du behöver.
- Var med på lektionerna, de är väldigt givande samt övningarna.

Summering av studenternas åsikter

På det stora hela tycks studenterna ha varit nöjda med kursen och dess utformning. Detta bekräftades även av kursnämnden under kursens gång och på det avslutade mötet.

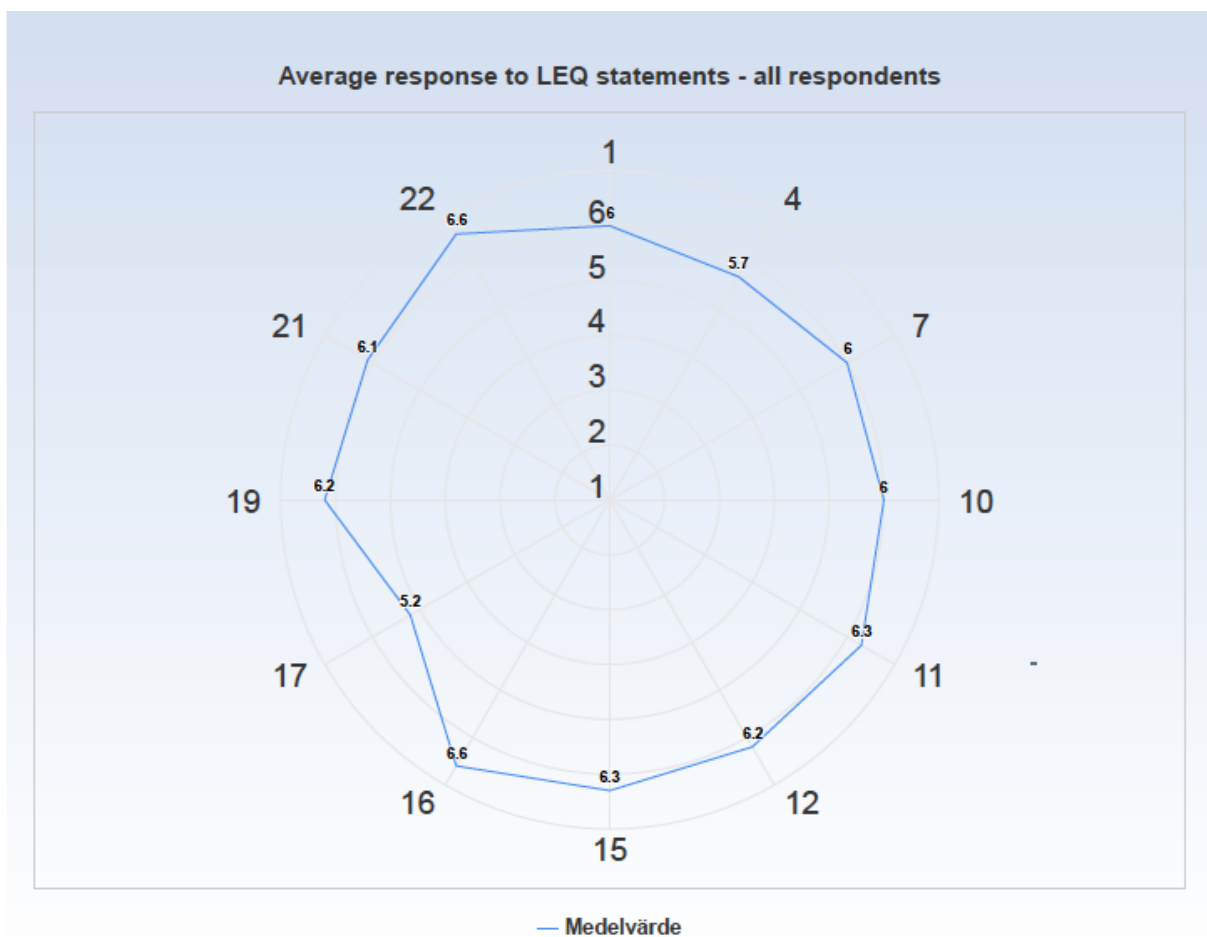
En sammanställning av resultaten från [LEQ-påståendena](#) visas här nedan (22/142 studenter som fyllde i enkäten). För varje påstående svarade studenterna enligt skalan:

-3 = Nej, jag tar helt avstånd från påståendet

0 = Jag är neutral till påståendet

+3 = Ja, jag instämmer helt med påståendet

I figuren motsvarar värdet 1 svaret -3 "Nej, jag tar helt avstånd från påståendet", 4 är neutral och 7 motsvarar svaret +3 "Ja, jag instämmer helt med påståendet".



Påståendena var:

1. Jag arbetade med intressanta frågeställningar
4. Kursen kändes utmanade på ett stimulerande sätt
7. Lärandemålen hjälpte mig att förstå vad jag förväntades kunna efter kursen
10. Jag kunde lära mig av konkreta exempel som jag kunde relatera till
11. Förståelse av centrala begrepp hade hög prioritet
12. Kursens aktiviteter hjälpte mig att nå lärandemålen på ett effektivt sätt

15. Jag kunde öva och få feedback utan att någon betygsättning gjordes
16. Kursens examination kändes ärlig och rättvis
17. Mina tidigare kunskaper var tillräckliga för att följa kursen
19. Kursens aktiviteter gjorde det möjligt för mig att lära på olika sätt
21. Jag kunde lära mig genom att samarbeta och diskutera med andra
22. Jag kunde få stöd om jag behövde det

Lärarens sammanfattande helhetsintryck från kursen

Det är ju första gången kursen samlästes på detta sätt, men andra gången som jag ger kursen för CENMI-studenterna. Jag tycker att kursen har rullat på bra och jag har i huvudsak fått positiv feedback från studenterna under kursens gång. Jag upplever att studenterna varit bra på att ställa frågor både till mig och sina assistenter och att indelningarna i övningsgrupper har fungerat i huvudsak bra. För TIKED-studenterna var det dock en del schemakrockar, främst för de som läste en högre årskurs och valde att hoppa på kursen ändå.

Upplägget i period 2, som var mer tung, tycktes fungera väl. Det var lite synpunkter på att övningar kanske var lite enkla tillämpningar på det materialet som tagits upp på föreläsningar och några önskade att det var mer fokus på labbarna eller nästa veckas material och eventuellt skulle balansen mellan veckans och nästa veckas material kunna justeras lite på övningarna, men de är ju också tänkta att fungera som repetition och tillämpning av veckans material (del av den examinationen).

Jag tyckte också det varit bra med de tre kursnämndsmötena och studenterna har varit väldigt engagerade i kursen, vilket varit väldigt roligt!

Hybrid-föreläsningarna, tycktes vara uppskattade och det var bara vid något enstaka tillfälle som tekniken ställde till det för mig lite. Det var dock en del studenter som tycktes ha problem att logga in med sitt KTH-konto på Zoom (SSO-inloggningen, som jag krävde under kursens senare del), så det kan vara något att gå igenom lite tydligare om Zoom ska vara alternativ även i fortsättningen.

Möbius-materialet och testerna för bonus-poäng tycks i huvudsak fungerat bra och använts av studenterna som komplement till föreläsningarna. Dock kan lektionsmaterialet med förklaringar, fler exempel och övningsuppgifter, påminnas om lite mer.

Vi hade lite problem med bokning av datasalar under kursens gång då det blev fler studenter än vad kursen var planerad för, men det löste sig, även om det ibland var någon grupp som hamnade långt ifrån de andra grupperna och jag fick springa lite mellan husen.

Analys

Jag kunde inte få ut någon sammanställning av hur studenterna svarat på påståendena baserat några olika grupper. Något som har framkommit lite är dock att TIKED-studenterna oftare fått tidiga morgontider (8-10) på både laborationspass och övningar och att närvaron på dessa pass varit sämre. TIKED-studenterna hade också ibland schemakrockar som gjorde att de inte kunde vara med. Dock har studenterna varit duktiga på att tagit igen det som missats. Vi hoppas det blir lite bättre med nästa års schema.

Prioriterad kursutveckling

Lydelserna till p-uppgifterna bör ses över tillsammans med kursansvarig för de andra kurserna som använder dessa. En del av uppgifterna är i behov av omformulering och uppdatering.

Materialet till övningarna kan ses över lite så att det kan finnas lite mer tid för frågor och nästa veckas material.