

Kursanalys SF1930 HT22

Författare

Liam Solus, examinator och kursansvarig (e-mail: solus@kth.se)
Joakim Andén, kursansvarig (e-mail: janden@kth.se)

Utvärderingsprocess

Alla studenter bjöds in för att medverka i en kursnämnd. Tre studenter anmälde sig som frivilliga: Isabel Dahlgren, Theodor Mosetti Björk och Théo Ekeram. Vi satte upp två möten: ett under kursens gång (26/9) och ett efter kursens slut (14/11). Utöver detta hade vi löpande kontakt med kursnämndsrepresentanterna för att stämma av.

Efter slutet av kursen organiserade vi en kursenkät med hjälp av LEQ-systemet. Vi fick 23 svar på denna enkät.

Kursdesign

Kursens struktur var mer eller mindre densamma som för föregående år (HT21) och som hade utvecklats av Liam Solus och Joakim Andén under våren 2021. Den består av 15 föreläsningar samt 15 övningar. Föreläsningarna gavs av Liam Solus och Joakim Andén medan övningarna gavs av Alice Harting (på svenska) och Federica Milinanni (på engelska). Utöver dessa moment fanns en digital frågestund varje vecka där studenter kunde logga in via Zoom och ställa frågor till föreläsarna. Det fanns också två datorlaborationer där studenterna arbetade på en projektuppgift (se nedan) samt tre räknestugor där studenter kunde få hjälp med en inlämningsuppgift samt ställa frågor inför tentamen.

Föreläsningarna gavs på standardvis, med genomgång av centrala koncept i kursen på tavlan. För att poängtera vissa idéer och verktyg användes också beräkningsexempel i form av olika Jupyter Notebook som demonstrerades under föreläsningarna.

Under övningarna ville vi skapa en interaktiv miljö för studenterna, där assistenten skrev upp ett problem på tavlan och gav studenterna möjlighet att lösa problemet själv innan hen presenterade lösningarna. Medan studenterna arbetade gick assistenten omkring och försökte hjälpa dem på individuell basis vid behov. Syftet var att få studenterna att tänka igenom problemet en bit innan de såg lösningen och på så sätt förbättra möjligheterna till inläring.

Kursutveckling

Många aspekter av kursen ändrades från den första omgången under HT21. Den största förändringen var att kursen detta år gavs på svenska istället för engelska. Detta medför att anteckningar och övningsuppgifter behövde översättas. I samband med detta så typsattes också anteckningarna och utvecklades mer i detalj jämfört med året innan. Syftet var att kunna använda föreläsninganteckningarna som kurslitteratur och inte behöva förlita sig på den (engelskspråkiga) kurslitteratur som användes innan (och var på en för hög nivå). Resultatet var ett kurskompendium på 148 sidor som uppdaterades löpande under kursens gång.

Ett relaterat problem som uppmärksammades året innan var att övningsuppgifterna i regel var på en för hög nivå. När kursen förbereddes lades därför till en del övningsuppgifter av enklare typ. Detta gav totalt 150 övningsuppgifter (i genomsnitt 10 uppgifter per övningstillfälle). Uppgifterna var också numrerade med 1, 2 och 3 för att indikera deras svårighetsgrad. För att sänka svårighetsgraden något så förenklades också inlämningsuppgiften och projektuppgiften.

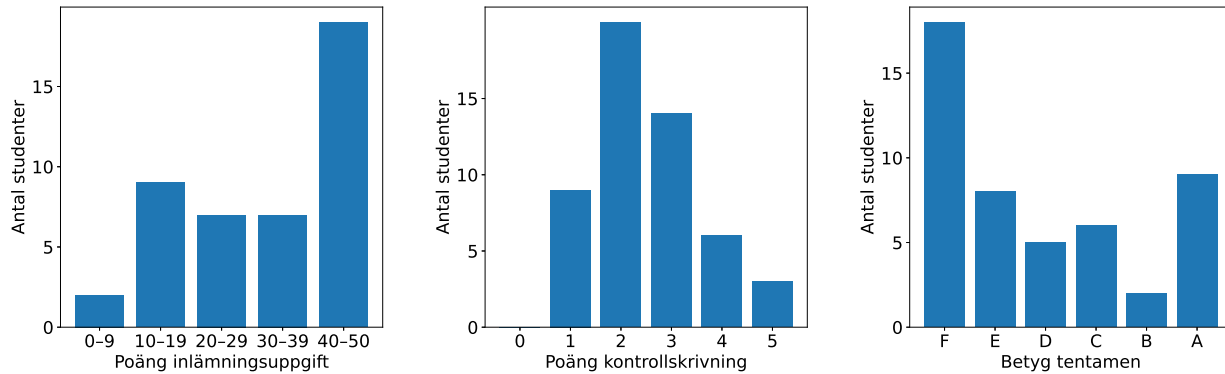
Kursresultat

Studenternas resultat på inlämningsuppgift, kontrollskrivning, och tentamen är följande.

Utav 63 studenter som var registrerade på kursen, så lämnade 44 in inlämningsuppgiften, 52 skrev kontrollskrivningen, 43 lämnade in projektuppgiften och 48 skrev tentamen.

Inlämningsuppgiften upplevdes som krävande av studenterna, men överlag klarade den bra, med ett stort antal av studenterna som fick mellan 40 och 50 poäng, vilket gav dem maximalt antal bonuspoäng på tentamen. Uppgiften hade kortats ned från 10 uppgifter till 5, vilket verkar ha passat bättre med tanke på mängden tid studenterna hade tillgänglig för uppgiften.

För kontrollskrivningen fick man godkänt om man klarade tre eller fler frågor. Vi ser alltså att många studenter hamnade på gränsen (två av fem frågor rätt) men att runt hälften av studenterna klarade kontrollskrivningen. Det vore såklart bättre om fler studenter hade klarat kontrollskrivningen här, men eftersom kontrollskrivningen



endast gav bonuspoäng hade de studenter som inte klarade kontrollskrivningen fortfarande möjlighet att förbättra sina kunskaper inför tentamen. På detta sätt kan kontrollskrivningen motivera studenterna lite och ge dem en uppfattning om vilka områden de borde prioritera.

Alla som lämnade in projektuppgiften fick godkänt. Här krävde vi inte att studenterna (som arbetade i par) skulle ha alla rätt, men ha rätt på merparten av uppgifterna och åtminstone försökt lösa resten av dem.

På tentamen lyckades många studenter bra, med runt 10 A:n, 10 E:n och resten av de godkända betygen är spridda mellan D och B. Andelen godkända studenter var 62.5%, vilket är en rimlig, om något låg, andel (introduktionskursen i statistik och sannolikhetssteori, SF1918, brukar ha mellan 70% och 80% godkända studenter för samma program).

Återkoppling från studenter

I svaren från kursenkäten återkom flera kommentarer.

- Föreläsningsanteckningar var uppskattade, men dessa kom ofta sent (strax innan föreläsning) och innehöll många fel som.
- Kursen var mycket utmanande, men många tyckte att materialet var intressant och givande.
- Många tyckte att det inte fanns tillräckligt med tid för att hinna med allt material.
- Projektuppgiften kom ut sent och många studenter tyckte det var dåligt att deadline låg i slutet av tentaveckan.
- Övningarna var mycket uppskattade, men flera studenter hade gärna sett att facit och lösningar laddades upp tidigare.
- De flesta uppskattade exempel och tyckte att viktiga koncept kom fram tydligt under föreläsningar.
- Väldigt många uppskattade projektet, då detta gav dem en chans att tillämpa kunskaperna från kursen, även om de tyckte att projektet tog upp mycket tid (och låg fel i schemat så pass nära tentamen).
- Många tyckte att bakgrundskunskaperna de hade inte räckte för denna kurs.
- Nästan alla studenter tyckte att de lärde sig mycket genom samarbete med andra studenter (antagligen på grund av den höga nivån på kursen och problemen med anteckningar).
- Studenterna upplevde att de kunde få hjälp när de behövde det.

Svaren från kursenkäten var mer eller mindre i linje med den återkoppling vi fått från individuella studenter samt kursnämnden. Många tyckte att tempot var högt och att det var mycket material att ta in på relativt kort tid, även om de tyckte att materialet var intressant.

De största problemen gällde anteckningarna: att de inte var färdiga tillräckligt långt innan föreläsningarna och att de innehöll många fel. Med tanke på att anteckningarna skrevs under kursens gång fanns det en viss förståelse för detta, men studenterna ser gärna att detta undviks vid nästa omgång.

Föreläsningarna uppskattades, men det hade varit bättre med mindre tekniska detaljer och mer genomgång av övergripande koncept och intuition. Upplägget för övningarna uppskattades mycket, men vissa studenter hade velat ha lite mer tid att försöka lösa uppgifterna själva.

En aspekt som kom upp på kursnämndsmötena men inte i kursenkäten var vikten att sätta rätt förväntningar i början. Med andra ord, studenterna vill gärna veta vad som kommer krävas för att få godkänt, hur upplägget med projektet kommer att se ut, osv. så tidigt som möjligt i kursen. Tentamen kritiserades också då del I (som bestod av flervalsfrågor) upplevdes som lika svår som del II (som bestod av uppgifter där studenten skrev ned hela lösningen).

Analys

Detta var det andra året som kursen gavs, vilket under andra omständigheter skulle ge den stabilitet som krävs för att ge en tillfredställande kurs. På grund av översättning av materialet till svenska, avsaknaden av en ordentlig kursbok, samt de nya övningsuppgifterna, var detta inte möjligt för denna kursomgång. Med andra ord så uppstod liknande problem som för året innan (med sena och ibland bristfälliga anteckningar), även om detta skedde i mindre omfattning än tidigare.

Mycket av detta är redan åtgärdat då anteckningar och lösningar korrigerades under kursens gång med återkoppling som kom in från studenter och övningsassistenter. Materialet kommer också gås igenom inför nästa år för att korrigera resterande fel och fylla i eventuella luckor.

Ett annat återkommande problem har varit den stora mängd material som kursen omfattar. Vissa moment (som Neyman–Pearsons lemma och vissa bevis) togs bort från kursen, men mycket material återstår. Det kan vara bra att försöka skära ned ytterligare på detta inför nästa kursomgång.

En tredje aspekt som fortfarande skapar problem i kursen är svårigheten att skriva ”enkla” uppgifter för kontrollskrivningen och del I på tentan. Syftet här är att enkelt se om en student har förstått en viss aspekt av kursen utan att kräva komplicerade uträkningar (vilka kan medföra slarvfel) och som enkelt kan besvaras. Tyvärr så landar ofta dessa frågor på en aningen för hög svårighetsgrad. Detta kommer att förbättras inför nästkommande kursomgångar.