



Report - DD2350 - 2019-04-17

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):

Viggo Kann, viggo@kth.se

COURSE DESIGN

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

Kursupplägget har varit i stort sett samma som tidigare. Sedan föregående kursomgång, adk17, har följande ändrats:

Mästarprovsinlämningarna görs med PDF-dokument i Canvas istället för på papper.

Fler länkar till animationer, videor och annan information har lagts upp och kommer att läggas upp i detaljschemat vid respektive föreläsning.

Läsanvisningar till labbteoriuppgifterna har tagits fram.

En labbteoriuppgift om konstruktion av testfall har införts i labb 1.

Tiden för övningsmästarproven har minskat till en timme. Timmen efter övningsmästarprov 2 används till fler NP-reduktionsexempel.

Omtentan är flyttad från augustiperioden till påskperioden för att komma närmare ordinarietentan.

Vi beskriver tydligare i början av kursen att lärarnas uppgift är att hjälpa eleverna att klara kursen och att samarbete uppmuntras i alla delar av kursen utom vid mästarproven.

Vi beskriver tydligare i början av kursen att teoripoängen som delas ut för labbteori och övningsmästarprov är ett sätt att klara halva teoritentan redan under kursens gång, att gränsen för godkänt på tentan är hög och att den som kommer mindre än två poäng under godkäntgränsen får komplettera.

För betyg B på den betygshöjande labben har krav på att man använt en lokalsökningsheuristik införts. Kattisresultatet noteras på labbkvittot för att förenkla administrationen.

En felaktig återkoppling från Kattis i labb 5 har åtgärdats.

Vi har förtydligat att bara ett urval av övningsuppgifterna förväntas behandlas på övningarna.

THE STUDENT'S 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?

Kursen är 16 veckor lång från kursstart till teoritentan, som avslutar den obligatoriska examinationen. 9,5 hp motsvarar 253 timmars arbete vilket utslaget på 16 veckor är 16 timmar per vecka. Två tredjedelar av studenterna som svarat på kursenkäten har arbetat upp till 17 timmar i veckan med

kursen. Det verkar alltså som att kurspoängen motsvarar arbetsinsatsen.



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?

Om man räknar på dom 244 aktiva studenterna (som redovisat minst ett delmoment i kursen) en månad efter kursslut är prestationsgraden 82% och examinationsgraden 66%, vilket är samma som föregående år. Medelbetyget för ordinarie mästarpöv 1 har jämfört med 2017 gått ner från 2,1 till 1,9 och för ordinarie mästarpöv 2 varit oförändrat 1,7.

Medelbetyget på hela kursen för godkända studenter har minskat från till 2,9 till 2,6 (strax under C).

Helhetsintrycket är att kursresultatet är som tidigare både vad gäller andelen godkända studenter och betygsnivå.

OVERALL IMPRESSION OF THE LEARNING ENVIRONMENT

What is your overall impression of the learning environment in the polar diagrams, for example in terms of the students' experience of meaningfulness, comprehensibility and manageability? If there are significant differences between different groups of students, what can be the reason?

LEQ-spindelgrammet som ska beskriva den upplevda lärmiljön i kursen visar bättre värden för alla frågor för årets kursomgång adk18 än för förra årets kursomgång adk17. I år användes en enkät med ett urval av frågorna. Generellt sett ligger LEQ-värdena högt.

ANALYSIS OF THE LEARNING ENVIRONMENT

Can you identify some stronger or weaker areas of the learning environment in the polar diagram - or in the response to each statement - respectively? Do they have an explanation?

Störst ökning sedan förra året (0,7 steg från 5,6 till 6,3) hade fråga 19, som handlar om ifall kursaktiviteterna har gett studenterna möjlighet att kunna lära sig på olika sätt.

Högst ligger aspekt 1 om att få jobba med intressanta saker (6,6), vilket visar att ämnet är intressant och att kursen lyckas förmedla det.

Lägst ligger aspekt 4 om hur väl lärandemålen hjälper studenterna att förstå vad som förväntades uppnå (5,4). I kursen används målrelaterade betygskriterier och tydliga bedömningsmallar för att förtydliga vad studenterna ska uppnå.



ANSWERS TO OPEN QUESTIONS

What emerges in the students' answers to the open questions? Is there any good advice to future course participants that you want to pass on?

Exempel på vad studenter framhåller är bra med kursen:

* Kursen är väl genomtänkt och alla delar hänger ihop på ett naturligt sätt. Examinationen är uppdelad på flera oberoende moment med bra möjligheter till plussning, vilket är extremt bra. Labbarna var intressanta och lät en tillämpa kunskaperna på ett bra sätt.

* Teorifrågorna/seminarierna var genialiska eftersom de tvingade en att bestämma en lösning på papper innan någon kod skrevs, vilket förenklade labbarna betydligt.

* Man fick en känsla av att examinatorerna ville att man skulle klara kursen (en känsla som saknas i vissa kurser). Upplägget med bonuspoäng, labbar och mästarprouv kändes väldigt rättvist och belönade de som gjorde en ansträngning att hänga med.

* Kursen var så oerhört bra strukturerad. Jag förstod från första början exakt hur den skulle genomföras, jag hade inga som helst problem att hänga med i undervisningen och man fick alltid feedback snabbt i samband med seminarier, labbar och till och med tentan.

* Att kursen testar på olika pedagogiska upplägg och bryter av mycket från KTH's normer/standarder när det kommer till examination. T.ex. flipped classroom, teoripoäng för tenta, kamraträttad tenta etc. Det gjorde att man var mer aktiv under hela kursen och fick ut mycket mer av den än om man tokpluggat sista veckan.

Förbättringsförslag med kursledarens kommentarer till varje förslag:

* Tycker det är väldigt märkligt att man inte får göra pluslabben om man inte har 4 labbleveranspoäng, eftersom fokus borde ligga på att lära sig, vilket därför måste uppmuntras. Bara för att någon inte har hunnit redovisa X labbar i tid betyder inte det att denne inte "förtjänar" att implementera simulated annealing.

Kommentar: Kursen har, till skillnad från många andra kurser ett fokus på effektivitet. Att labbuppgifter levereras i tid är därför ett naturligt kvalitetskriterium som ger överbetyg (D eller C). För att få betyg A eller B krävs dessutom att högrebetygslabben redovisas. Att krav för högre betyg inkluderar kraven för lägre betyg är det normala på KTH. Den som vill lära sig mer är välkommen att göra högrebetygslabben (utan att redovisa den). Eftersom labben kontrolleras av Kattis kan den som gör den se att den uppfyller kraven utan att behöva göra en redovisning.

* En till grej som var mycket märklig var att ett fel på en uppgift på mästarprouvet som man inte fick komplettera på plats innebar en sänkning av 2 betyg. Det verkade i princip som att det inte gick att få betyg D eller B, utan det var antingen E, C eller A.

Kommentar: Det är bara ett antal på förhand definierade fel som kan resultera i att en mästarprouvsuppgiftslösning bedöms ha "mindre fel". En viktig anledning till detta är att det ska bli samma bedömning oavsett vem man redovisar för. Det är många krav som en lösning måste uppfylla för att bli godkänd, och vilka krav dessa är publiceras på förhand.

* Redovisningarna på mästarprouven känns verkligen som de bara kan sänka en. Assarna borrar ned sig i minsta oklarhet och inget går under "litet fel" så antingen klarar man sig eller sänks flera betygsnapp. Det är omöjligt att förtydliga saker man hade missat på. Att man blir struken så fort man kommer till redovisning utan att få säga något känns absurd. Det är just därför man har munta i vanliga fall, för att kunna visa sina kunskaper oralt och inte bara via skrift. Man kan ha bra koll på kursinnehållet men missade något att få ned i skrift. Att man då inte ens får försöka redovisa det muntligt säger en del om provens bedömning.

Kommentar: Det är väldigt många som blir godkända på uppgifter på mästarprouven för att dom vid den muntliga presentationen förtydligar oklarheter och korrigerar mindre fel. Hade redovisningen bara varit skriftlig hade dessa personer inte fått godkänt på sina lösningar. Vissa skriftliga lösningar är dock så långt ifrån korrekta att det inte går att reparera dom muntligt. Då använder assistenten istället tiden till att förklara vad som är fel. Detta är inte för att "sänka" studenten utan för att ge studenten återkoppling och en möjlighet att lära sig mera.

* Om så många misslyckades med uppgift 2 på mästarprouv 2 p.g.a. pseudopolynomisk algoritim bör det kanske diskuteras mer på föreläsningar

Kommentar: Många misslyckades med uppgift 2 eftersom dom konstruerade en reduktion som var exponentiell i storleken på indata. Att dessa felaktiga lösningar råkade vara pseudopolynomiska (dvs polynomiska i talen som ingår i indata) var inget som man behövde känna till, men nu när denna uppgift finns så lägger vi till detta som belysande exempel på pseudopolynomisk algoritim som en övningsuppgift i kursen.

* Skulle gärna ha vetat mer om bitkostnad

Kommentar: Stefan har nu skrivit en webbsida om bitkostnad och enhetskostnad som kommer att länkas till från föreläsningen som handlar om detta.

* Lite udda att man får ett E på mästarprouv 2 om man klarar första och sista uppgiften. Inte så värst motiverande att A-uppgiften bara blev bortkastad tid

Kommentar: Detta beror på att A-uppgiften på mästarprouvet inte testar betygskriterierna för C utan bara testar dom tillkommande betygskraven för A. Vi kommer nästa år göra det tydligt att A-uppgiften för mästarprouv 2 inte kan ge annat betyg än A och B. Den som får godkänt på E-uppgiften och A-uppgiften men inte på C-uppgiften ska, om mästarprouv 1 är godkänt, få chans att munta C-kriterierna till betyg A på muntan.

* Vid ett tillfälle så kunde inte min labbpartner redovisa med mig på ordinarie labbtillfälle. [...] Jag gick till labben och redovisade i alla fall. Dock så fick jag inte poängen för att jag inte meddelat att jag skulle redovisa själv i förväg. [...] Men kursen måste ju ändå kunna ta hänsyn till att båda labbpartners inte alltid kan redovisa vid samma tillfälle utan att betyget påverkas av det.

Kommentar: Det ska gå bra att redovisa labben utan att labbpartnern är med. I anvisningarna till labbhandledarna står: "Två elever som gjort labben tillsammans kan ändå behöva redovisa vid olika tillfällen, vilket är okej". Vi beklagar att någon labbhandledare vid något labbpass inte kände till detta.

* Dessutom är sättet labb-redovisningar hanteras på data under all kritik. Man kan dyka upp strax före passet börjar kl 13 och gå kl 17 utan att ha fått redovisa och det finns inget system för att få en tidigare tid om man har särskilda skäl. Ser man det ur ett FUNKA-perspektiv tycker jag att det är en ganska allvarlig brist i studiemiljön.

Kommentar: Vid sista labbpasset före varje labbleveransdatum har det varit lång kö när labben börjar, men kötiden ska aldrig ha varit längre än två timmar. Det kan dock kännas jobbigt att sitta i en lång kö med oviss väntetid, så därför kommer vi nästa år att prova tidsbokning för labbredovisning på labb 2 och se om det fungerar bättre. Labbredovisning för 240 personer är ett stort logistiskt problem.

* Gör det väldigt klart ifall vi som studenter är del av något typ av forskningsprojekt. I sökande efter information om labbar var det lätt trilla in på artiklar som behandlar just denna kurs. I dessa gick det att läsa att studenters frågor och mail behandlades i någon slags forskningssyfte. Det gjorde att jag tänkte efter innan jag frågade om hjälp på canvas, eftersom det skulle kännas olustigt att fungera som försökskanin.

Kommentar: När forskningsstudier genomförts tidigare är inom kursen har vi alltid informerat om detta och gett studenter möjlighet att säga nej till att medverka i studierna. Ingen studie har genomförts i adk18. Det finns därför ingen anledning till oro.



PRIORITY COURSE DEVELOPMENT

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

Kursmötet kom fram till följande kursutveckling:

- * Gör tydligt att A-uppgiften för mästarpöv 2 inte kan ge annat betyg än A och B. Den som får godkänt på E-uppgiften och A-uppgiften men inte på C-uppgiften ska, om mästarpöv 1 är godkänt, få chans att munta C-kriterierna till betyg A på muntan.
 - * En text om bitkostnad och enhetskostnad kommer att länkas till från föreläsningen som handlar om detta.
 - * Som övning på pseudopolynomisk algoritm läggs C-uppgiften på mästarpöv 2 in som övningsuppgift.
 - * Testfall på labb 5 som inte följer labbspecen ska uppdateras.
 - * Lägg in tips i labblydelsen för labb 4 och 5 om att man kan skriva en egen verifikator för lösningen, så att man upptäcker om en otillåten lösning produceras.
 - * Testa att använda labbredovisningstidsbokning på labb 2 (med Remores, 10-minuterspass, där sista passet varje timme inte är bokningsbart).
-
- * Använd Remores istället för Doodle för mästarpövbokningarna.

OTHER INFORMATION

Is there anything else you would like to add?

Några tips till kommande kursdeltagare från kursenkäten:

- * Det är värt att göra labbteoriuppgifterna och övningsmästarproven, både för bonuspoäng och för att lära sig teori
- * Följ med under kursens gång, och GÖR ALLA ÖVNINGSMÄSTARPROV OCH TEORIUPPGIFTER. Man tjänar så fruktansvärt mycket både i lärande och i lättare tenta på det.
- * Gå på föreläsningar och läs litteraturen! Många av mina vänner klarade inte kursen för att de istället för kursmaterialet googlade.
- * Lämna in lab 3 innan tentor och mästarpöv 1, det gör p2 mycket lättare.

Till sist en uppmuntrande övrig kommentar från kursenkäten:

- * Fantastiskt rolig kurs med lika fantastiska lärare. Grymt jobbat!
-

Kursdata 2019-02-04

DD2350 - Algoritmer, datastrukturer och komplexitet, HT 2018 adk18

Kursfakta

Kursen startar:	2018 v.35
Kursen slutar:	2019 v.3
Antal högskolepoäng:	9,5
Examination:	LAB1 - Laborationsuppgifter, 4,0, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F MAS1 - Individuellt mätarprov, 1,5, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F MAS2 - Individuellt mätarprov, 1,5, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F TEN1 - Teoritamen, 2,5, betygsskala: P, F
Betygsskala:	A, B, C, D, E, FX, F

Bemanning

Examinator:	Viggo Kann <viggo@kth.se>
Kursomgångsansvarig lärare:	Viggo Kann <viggo@kth.se> Stefan Nilsson <snilsson@kth.se>
Lärare:	
Assistenten:	Anton Hampus <ahampus@kth.se> Jonas Haglund <jhagl@kth.se> Ajla Elmasdotter <ajlac@kth.se> Gustav Hedengran <hedengr@kth.se> John Kvarnefalk <johnkv@kth.se> Daniel Skantz <danska@kth.se> Simon Lindholm <slindhol@kth.se> Lisa Vällfors <lva@kth.se> Ludvig Janiuk <janiuk@kth.se> Albin Byström <albinby@kth.se> Marcus Dicander <dicander@kth.se> Erik Johansson <erikjo9@kth.se> Emma Nimstad <nimstad@kth.se> Martin Pola <mpola@kth.se> Alice Heavey <heavey@kth.se> Ellinor Westerberg <ellwes@kth.se> Felix Almay <almay@kth.se> Lisa Li <lisal2@kth.se>

Antal studenter på kursomgången

Registrerade:	244
---------------	-----

Prestationer (endast registrerade studenter)

Examinationsgrad ¹ [%]	66%
Prestationsgrad ² [%]	82%

Betygsfördelning³ [antal] *19 E, 92 D, 13 C, 18 B, 20 A*

1 Andel godkända studenter

2 Andel avklarade poäng

3 Betygsfördelning för godkända studenter