



Report - SF1626 - 2018-04-10

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):

Lars Filipsson, lfn@kth.se

COURSE DESIGN

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

Flervariabelanalys är en kurs som läses av nästan alla KTH:s civilingenjörsprogram, med samma planering, innehåll och examination, men med olika lärare och olika undervisning i de olika grupperna. Kursen är schemalagd med 42 föreläsningstimmar, 26 övningstimmar och 12 seminarierstimmar.

Specifikt för just denna kursomgång var att undervisningen inte helt dominerades av traditionella föreläsningar, utan delvis var upplagd enligt en flipped classroom-inspirerad modell. Det gick mycket bra att genomföra detta upplägg även i en så pass stor grupp som denna. Studenterna tittade på en videofilm före varje föreläsning för att vara förberedda till föreläsningen. I filmen fick de också svara på ett antal kontrollfrågor. När föreläsningen började hade de alltså redan introducerats till dagens ämne och kunde börja arbeta aktivt. På föreläsningen varvades genomgångar med studentarbete, där studenterna, oftast två och två, fick lösa problem och svara på frågor en del av tiden.

Övningarna var centrerade kring övningsuppgifter ur läroboken. Övningarna genomfördes i föreläsningssal.

De sex seminarier gav vardera en bonuspoäng till tentamen. Till varje seminarium krävdes förberedelser. Vid seminariet skedde ett kortare skriftligt prov och arbete med uppgifter och ibland studentredovisningar vid tavlan.

Som enda examinationsmoment användes en skriftlig tentamen, dock med det tillägget att en del av tentamen kunde klaras under kursens gång genom seminarier. Skriftlig tentamen är fortfarande ett bra sätt att examinera en matematikkurs av det här slaget.

Kursen har utvecklats kontinuerligt under ett antal år och är nu stabil och väl fungerande i sin form. Till denna kursomgång hade examinator gjort en prioritering av kursinnehållet, så att ett större fokus ligger på verkligt grundläggande och centrala begrepp och metoder.

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?

KTH:s civilingenjörsutbildningar är överlastade med innehåll. Med ett späckat schema och flera parallella kurser som var och en kräver mycket hemarbete så är det omöjligt för många studenter att lägga den tid de skulle behöva för att lära sig kurserna ordentligt. Hur mycket tid studenterna lagt ner på den här kursen varierar. De flesta har arbetat hårt och målmedvetet och mycket, men få har lagt ner så många timmar som de skulle ha lagt ner i idealfallet.

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?

Resultatet i den här kursomgången är mycket bra, med runt 90 procent av de skrivande godkända.



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?

Intrycket är att lärmiljön har varit mycket bra. Fotavtrycket i LEQ:n visar på en väl fungerande kurs. Studenterna har upplevt kursen som mycket meningsfull och begriplig. Organisationen har varit tydlig och bra. Undervisningen har varit bra och begriplig och fokuserat på viktiga begrepp. Undervisning, mål och examination har dragit åt samma håll.

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?

De påståenden i LEQ:n som får starkast stöd är att atmosfären var öppen och inkluderande, att kursen var väl organiserad och det var klart vad

man förväntades göra, att undervisningen var begriplig och fokuserade på förståelse av viktiga begrepp, att förkunskaperna var tillräckliga och att man kunde lära sig tillsammans med andra.

Det påstående som får svagast stöd är påstående nummer 20: jag kunde själv välja vad jag skulle göra. Detta är normalt i en grundläggande matematikkurs av det här slaget.

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?

Studenterna är mycket nöjda med undervisningen, såväl föreläsningarna som övningarna och seminarierna. Även de förberedande filmerna nämns i positiva ordalag.

Studenternas råd till framtida kursdeltagare: ligg i fas, studera kontinuerligt, förbered er till föreläsningarna, gör seminarierna ordentligt.

PRIORITY COURSE DEVELOPMENT

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

Kursen är något överlastad, med lite för mycket innehåll och lite för hög svårighetsgrad, och detta borde kanske ses över i ytterligare ett steg. Det är inte stora förändringar som krävs, men lite mer tid för den grundläggande analytiska geometrin i planet och rummet behövs och då kanske något svårare innehåll behöver tonas ner.

OTHER INFORMATION

Is there anything else you would like to add?

Vid ett avslutande kursanalysmöte efter kursen dit programansvariga och studentrepresentanter var inbjudna framkom följande synpunkter:

- Kursen hade bra struktur och tentamensresultatet var bra.
- Tentan innehöll inte uppgifter från alla viktiga avsnitt i kursen, t ex saknades flödesintegraler.
- Kortare tentor innehåller färre uppgifter och det får inte bli så att de svårare delarna försvinner och tentan urvattnas.
- Ett problem i kursen var att det var trångt i salarna pga att studenter från andra kursomgångar deltog i vår undervisning.
- Det borde ha funnits fler övningsassistenter.
- I framtiden borde man prova att streama föreläsningar och övningar, gärna med ett forum där det går att ställa frågor i realtid.
- Det fanns för få varianter av seminarieproven och dessa var för lika, så dessa spreds och det gick att lista ut vad man skulle få för uppgift.
- Det vore bra om de grundläggande matematikkurserna hade identiska canvassidor. Allmänt vore det bra på kth med mer mallade canvassidor.
- "Din resultatsida" är inte mobilanpassad. Kan man använda canvas istället?

Kursdata 2018-04-24

SF1626 - Flervariabelanalys, VT 2018 CELTE1 m.fl.

Kursfakta

Kursen startar:	2018 v.3
Kursen slutar:	2018 v.11
Antal högskolepoäng:	7,5
Examination:	TEN1 - Tentamen, 7,5, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
Betygsskala:	A, B, C, D, E, FX, F

Bemanning

Examinator:	Henrik Shah Gholian <henriksh@kth.se> Hans Thunberg <thunberg@kth.se>
Kursomgångsansvarig lärare:	Henrik Shah Gholian <henriksh@kth.se> Lars Filipsson <lfn@kth.se>
Lärare:	Lars Filipsson <lfn@kth.se>
Assistenten:	Adrian Djerf <adjerf@kth.se> Axel Siberov <siberov@kth.se> Simon Larson <simla@kth.se> Adam Danieli <adanieli@kth.se> Tam Vu <tamv@kth.se> Åke Lundin <akelu@kth.se> Erik Lindgren <eriklin@kth.se>

Antal studenter på kursomgången

Förstagångsregistrerade:	292
Totalt registrerade:	878

Prestationer (endast förstagångsregistrerade studenter)

Examinationsgrad ¹ [%]	73.30%
Prestationsgrad ² [%]	73.30%
Betygsfördelning ³ [%, antal]	A 14% (31) B 18% (39) C 37% (79) D 22% (47) E 8% (18)

1 Andel godkända studenter

2 Andel avklarade poäng

3 Betygsfördelning för godkända studenter