



Report - SF1624 - 2020-01-27

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):

Frida Svelander, svel@kth.se

COURSE DESIGN

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

Algebra och geometri (7.5 hp) för CDATE1 och CLGYM2:

Kursen var del av en gemensam kurs i grundläggande algebra och geometri för flera av civilingenjörsprogrammen på KTH, och bestod av föreläsningar, övningar, seminarier och en avslutande skriftlig tentamen. Innehållet styrdes av veckovisa block kopplade till veckovisa seminarier som kunde ge bonuspoäng till tentamen.

Föreläsningar (6 h/vecka, 3*2h) hölls i helklass med fokus på förståelse av huvudbegrepp och teorem både ur ett abstrakt (algebra) och konkret (geometriskt) perspektiv. Pedagogiken utgick från en blandning av teori och exempel där studenterna aktiverades med övningar som sedan /parallellt löstes av föreläsare på tavlan. Tavelundervisning kompletterades av föreläsningsslides som visades på projektor.

Övningar (4 h/vecka, 2*2h) hölls i femtedelsklass med fokus på uppgifter ur kursboken samt äldre tentamensuppgifter. Lärarassistenterna uppmanades att under den första timmen presentera och förklara ett tretal uppgifter, men låta studenterna göra så stor del av jobbet med uppgifterna som möjligt på egen hand. Den andra timmen var tänkt till studenterna att arbeta med egenvalda uppgifter med stöd från lärarassistent.

Seminarier (2 h/vecka 1*2h) hölls i femtedelsklass med fokus på svårare diskussionsuppgifter och kontroll av grundläggande förståelse. Seminarierna började med ett skriftligt prov för kontroll av förståelse av grundläggande viktiga begrepp i kursen. Godkänt resultat och deltagande i resterande delen av seminariet gav ett bonuspoäng till tentamen.

Resten av tiden ägnades åt diskussion (i grupper om 3-4 studenter). Målet var att varje grupp skulle diskutera i första hand en svårare uppgift, där ca fyra uppgifter totalt delades ut jämnt mellan grupperna. Sista halvtimmen var tänkt att ägnas åt redovisning på tavlan, där en grupp från varje uppgift fick presentera sin lösning med efterföljande diskussion och handledning från lärarassistent.

Kursen avslutades med en skriftlig tentamen, gemensam för den gemensamma kursen. Den skriftliga tentamen var det enda examinerande momentet.

Förutom kursboken refererades till videomatematikfilmer av Lars Filipsson, som komplement för förståelse av grundläggande begrepp.



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?

Från den kursutvärdering (LEQ) som delades ut till studenterna framgår att de flesta svarande uppskattar att de arbetat 12-14 timmar i veckan eller mindre. Detta skulle vara mindre än den tid som i teorin förväntas spenderas på kursen. Dock är svarsfrekvensen låg: 17%, eller 42/244 studenter.

Anledningar som nämnts i kursenkät och på kursmöten är att andra kurser tar mycket tid och i vissa fall prioriterats högre än denna.

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 var mycket bra och bra för både för CDATE1 och CLGYM2 enligt <https://kthgrumatte.webfactual.com/stat/SF1624/tenres/116>, som denna kursanalys avser, och för den gemensamma kursen.

CDATE1: A-E 87% A 10% B 13%

CLGYM2: A-E 63% A 0% B 7%

Andelen godkända och andelen med de högsta betygen är, för båda programmen, bättre än de två tidigare årens resultat. Speciellt för CDATE1 står sig resultatet också mycket bra i jämförelse med andra kursomgångar.

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?

Mitt övergripande intryck av diagrammen i LEQ:n är att studenterna som svarade överlag kände att kursen var meningsfull och begriplig. Den uppskattade arbetsinsatsen och kursresultatet tyder på att kursen helt klart var möjlig att ta till sig.

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?

Kursen som helhet och övningarna tycks ha varit mycket uppskattade.

Vissa studenter vill ha svårare seminarieprov, men seminarieresultatet var bland det sämre för denna kursomgång (<https://kthgrumatte.webfactual.com/stat/SF1624/semres/>).

Det rädde delade meningar om föreläsningarna. Vissa tyckte att de var mycket bra och pedagogiska, medan andra tyckte att de var långsamma och ineffektiva.

Videofilmer (YouTube) var uppskattade för förståelse av kursen. Kursboken ansågs vara svårläst.

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?

Att det ger mycket att försöka förstå kursen grundligt. Till hjälp för detta finns bland annat videoklipp med algebraisk och geometrisk förklaring av viktiga begrepp.

Kursen anses ganska teoretisk, och det underlättar att hänga med redan från början.



PRIORITY COURSE DEVELOPMENT

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

Det var tydligt från studenternas håll att de tyckte att tempot på föreläsningarna var för långsamt i början av kursen, och till nya kursomgångar bör ett mer jämnt tempo och en mer jämn arbetsbelastning kunna uppnås. Innehållet i respektive modul skulle också kunna spridas mer jämnt, enligt kommentar från kursutvärdering.

Föreläsningarna bör läggas upp så att allt material hinner presenteras. Annars bör det förtydligas hur studenterna förväntas arbeta med föreläsningmaterialet.

Deltagandet och resultatet på seminarierna kan förbättras för denna kursomgång, med förhoppning om att det leder till att fler får godkänt på kursen. På kursmöte framkom att en del studenter slutade att delta i seminarierna efter några veckor då de upplevde att de ändå inte skulle klara seminarieprovet, men deltagandet i denna kursomgång var lågt redan från starten.

Fortsatt utveckling av flippat klasstumtekniken med aktivt studentdeltagande i både föreläsningar, övningar och seminarier, med stöd bland annat från föreläsnings- och övningsvideor som studenterna kan titta på innan och efter lektionerna. Många studenter nämner 3Blue1Brown, som kan ses över.
