

Kursanalys för SF1625 Envariabelanalys för CMETE och COPEN ht 2019

Lars Filipsson

lfn@kth.se

Kursdesign.

Envariabelanalys 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 kursomgångarna. Kursen är schemalagd med 42 föreläsningstimmar, 26 övningstimmar och 12 seminarier.

Specifikt för just denna kursomgång för CMETE1 och COPEN1 var att föreläsningarna delvis var upplagda enligt en flipped classroom-inspirerad modell. Studenterna tittade på en videofilm före föreläsningen för att vara förberedda. När föreläsningen började hade de alltså redan introducerats till dagens ämne och kunde börja arbeta aktivt. På föreläsningen varvades lärargenomgångar med studentarbete, där studenterna en del av tiden fick lösa problem och svara på frågor. Detta upplägg var nytt för i år för dessa program.

De sex seminarier gav vardera en bonuspoäng till tentamen. Till varje seminarium krävdes förberedelser. Vid seminariet skedde ett kortare skriftligt prov och sedan arbetades det med uppgifter och ibland också studentredovisningar vid tavlan. Som enda examinationsmoment i kursen 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 stabil och väl fungerande.

Studenternas resultat.

Resultatet är enastående bra. I denna kursomgång är 87 % av de skrivande på COPEN godkända vid tentamen och 80% av de skrivande på CMETE. Detta är en enorm förbättring jämfört med förra läsåret då motsvarande siffror var 44% på COPEN och 56 % på CMETE. Siffrorna för denna kursomgång är också bättre än motsvarande siffror på andra program som tog samma tentamen. Det är troligt att den aktiva undervisningen har spelat en roll för det goda resultatet.

Studenternas åsikter om kursen.

Studenternas åsikter om kursen har samlats in via en kursenkät. Dessutom har en kursnämnd under kursens gång haft möjlighet att lämna synpunkter. Studenterna är mycket nöjda med kursen. I kursenkäten framgår att såväl

föreläsningar och filmer som övningar och seminarier har varit mycket användbara. Några förslag till förbättringar framkommer dock. Några tycker att mer tid borde ägnas åt svårare teori och högrebetygsproblem. Några tycker att kursboken borde integreras bättre i undervisningen. Några studenter vill också att det ska ges mer vikt åt serier i undervisningen. Dessa förslag är värda att beaktas.

Prioriterad kursutveckling

Kursen är väl fungerande och inga särskilda förändringar är nödvändiga. Dock vore det önskvärt att ge lite mer stöd åt de studenter som siktar på det allra högsta betyget. Detta stöd behöver dock i så fall utformas så att det inte tar tid och fokus från grundläggande och helt centrala moment i kursen. Man kan också fundera över om det går att hjälpa studenter med hur de ska använda kursboken. Nu finns mycket annat material utöver boken och kanske behövs mer handledning i hur man ska använda boken.