

Kursanalys av SF3625 Partial differential equations 7.5hp, HT18

1 Kvantitativa data

Moment	TEN
Poäng på moment	7.5hp
Antal tentander	9
Examinationsgrad Totalt	100%

Betyg	Pass	Fail
Andel Totalt	100%	0%

1.1 Ansvariga lärare

Examinator: John Andersson

Kursledare: John Andersson

2 Övergripande om kursen

Kurslitteratur: L.C. Evans "*Partial Differential Equations*" Graduate studies in mathematics 19, The american mathematical society.

3 Undervisningen

Kursupplägg. Kursen följde ett traditionellt mönster med femton tvåtimmarsföreläsningar. Löpande examination var tre omgångar med inlämningsuppgifter. Inlämningsuppgifterna var pedagogiska snarare än en del av examinationen, d.v.s. uppgifternas syfte var att tvinga studenterna till att kontinuerligt engagera kursen men väldigt få studenter underkändes på inlämningsuppgifterna. Kursen avslutades med en tentamen.

4 Examination och löpande Examination

Kursen hade tre inlämningsuppgifter. Varje uppgift bestod av ca 5 tal varav två skulle lösas.

Kursen avslutades med en skriftlig tentamen.

5 Studenternas syn på kursen

Eftersom kursen var liten så skedde utvärderingen mest genom interaktion på raster och i informella samtal. Men de flesta studenter uttryckte att de tyckte att kursen fungerade bra.

Den största kritiken mot kursen är nog självkritik. Arbetsbördan är allt för hög på KTH och eftersom kursen ligger utöver ordinarie arbetsuppgifter så skedde förberedelser, skrivandet och rättandet av inlämningsuppgifter ofta på sena kvällar vilket medförde att det fanns flera typos i uppgifterna och rättningen var ibland inte så återkopplande som studenterna har rätt att förvänta sig.

6 Analys av ansvarig lärare.

Kursen fortlöpte bra och om jag gav kursen igen så skulle den nog genomföras med minimala förändringar.

Analys av Tentamensresultatet: Studenterna klarade den skriftliga tentamen mycket bra och min uppfattning är att studenterna var mycket bättre förberedda till den skriftliga tentamen än vad

jag är van vid att de är till en muntlig tentamen (som jag har använt i flera tidigare doktorandkurser). Förmodligen så kommer jag att fortsätta med skriftliga tentamen.

Av no skrivande så var sex godkända och tre fick ett FX men blev godkända efter en muntlig presentation.

Det borde påpekas i sammanhanget att studenter med svensk utbildning klarade sig avsevärt mycket sämre än våra internationella studenter. Samma observation har gjorts i vårt mastersprogram. Även om det inte är relevant för den här kursen så har den här observationen implikationer för kvaliteten på den utbildning vi tillhandahåller studenterna på grund och mastersnivå.

7 Förändringar till nästa kursomgång.

Jag har nu inga pålaner på att ge den här kursen igen. Men om jag gav kursen igen så skulle:

- Mer tid läggas på att välja kursinnehållet. Specifikt så krävs det ganska mycket teori för Sobolevrum för att visa existens av lösningar till partiella differentialekvationer. I årets kursomgång så ville jag inte spendera för mycket tid på SObolevrums eftersom det inte riktigt är PDE teori. Men “the extension theorem” och “the trace theorem” borde ingå i kursen.
- Det känns lite tråkigt att gå igenom elliptiska, paraboliska och hyperboliska ekvationer i samma kurs. Teorin är väldigt lika och det blir lite tråkigt att gå igenom liknande saker flera gånger (snabbare för varje gång). Kanske skulle man byta föreläsningarna om paraboliska och hyperboliska ekvationer mot självstudier och seminarer istället.