

Kursanalys för SF1681 Linjär algebra, fk

KURSENS UPPLÄGG

Beskriv kortfattat kursens upplägg (läraktiviteter, examinationer) och eventuella förändringar som har genomförts sedan förra kursomgången.

Kursen gavs för andra gången har aktiviteterna har bestått av 16 föreläsningar, 14 övningar och 3 seminarier, där det tredje seminariet är tillagt sedan förra året. Enda examinationsmoment är en skriftlig tentamen, men deltagandet i seminarierna gav bonuspoäng till tentamen. Inför seminarierna gjorde studenterna inlämningsuppgifter och dessa kamratgranskades i början av seminarierna. Den slutliga bedömningen gjordes av assistenter och kursledare. För det tredje seminariet krävdes att studenterna använde mjukvara, exempelvis Matlab, för att beräkna singularvärdesuppdelning. Denna gång fanns betygsgränser i kurs-PM vid kurstart.

STUDENTERNAS ARBETSINSATS

Arbetar studenterna i en omfattning som motsvarar kursens poäng (40 timmar/1.5 hp)? Om det är en betydande avvikelse från det förväntade, vad kan vara orsaken?

Av de 51 studenter som svarat på enkäten svarar 17 studenter att de lägger mer än 16 timmar per vecka, 11 att de lägger c:a 16 timmar per vecka, och 22 att de lägger mindre än 16 timmar per vecka. Genomsnittet är 15,6 timmar per vecka, vilket är en ökning med 2,3 timmar jämfört med föregående läsår. Förväntad tid är 16 timmar per vecka, så genomsnittet ligger mycket nära. Liksom förra året är det många som kommenterar att de har lagt väldigt mycket tid på kursen, trots att genomsnittet överensstämmer med förväntad tid. Det kan bero på att vara att det är svårt att uppskatta tiden korrekt, speciellt i och med att LEQ frågar efter antal timmar istället för relativ arbetsbelastning som i det här fallet motsvarar 40%.

STUDENTERNAS RESULTAT

Hur väl har studenterna lyckats i kursen? Om det finns betydande skillnader jämfört med tidigare kursomgångar, vad kan vara orsaken?

Andelen godkända efter första tentamen är lägre i år än förra året, 77% (82%) av de som skrev tentamen och 61% (66%) av de förstagsregistrerade. Andelen höga betyg blev dock väsentligt högre, trots att betygsgränserna inte ändrades. Andelen godkända var relativt hög (82% av tenterande och 66% av registrerade), men andelen höga betyg var fortfarande lägre än på många andra kurser i programmet. Medelbetyget bland de godkända var 2,9 jämfört med 2,2 förra året. Det framgår av en del enkätsvar att studenterna fortfarande tycker att uppgifterna för högre betyg på tentamen var alltför svåra.

HELHETSINTRYCK AV LÄRMILJÖN

Vilket är ditt helhetsintryck av lärmiljön i polärdiagrammen, t.ex. i termer av studenternas upplevelse av meningsfullhet, begriplighet och hanterbarhet? Om det finns betydande skillnader mellan olika studentgrupper, vad kan vara orsaken?

I jämförelse med förra läsåret har svaren i LEQ fått ett väsentligt högre medelvärde, 0,92 jämfört med 0,57 på en skala från -3 till 3.

ANALYS AV LÄRMILJÖN

Kan du identifiera några starkare respektive svagare aspekter av lärmiljön i polärdiagrammen - eller i responsen på respektive påstående? Vad beror dessa på?

Det påstående vars stöd ändrats mest var "Jag förstod vad jag förväntades kunna för att få ett visst betyg" som gick från 0,09 till 1,46 på en skala från -3,0 till 3,0. Det kan ha att göra med att betygskriterierna fanns med i Kurs-PM från början av kursen i år. Näst mest ändrade sig "Jag kunde lära mig från konkreta exempel som jag kunde relatera till" som gick från -1,28 till -0,06. Det kan ha att göra med det tredje seminariet som infördes och där uppgifterna var mer tillämpade. Tredje mest ändrade sig "Jag hade möjlighet att påverka kursens aktiviteter" som gick från -0,34 till 0,79. Det påstående som minskade mest var "Jag utforskade delar av ämnet på egen hand" som gick från 1,46 till 0,94. Starkast stöd hade "Förståelse av centrala begrepp hade hög prioritet" med 1,67 och "Jag kunde lära mig genom att samarbeta och diskutera med andra." med 1,66.

SVAR PÅ ÖPPNA FRÅGOR

Vad framkommer i studenternas svar på de öppna frågorna? Finns det några goda råd till framtida kursdeltagare som du vill föra fram?

Det är viktigt att se över hur seminarierna är upplagda och se till att det blir rimlig tidsåtgång för studenterna att göra inlämningsuppgifterna inför seminarierna. Kursmaterialet får bättre omdöme än förra året, men det finns utrymme för förbättring när det gäller utförligare förklaringar och fler uppgifter och exempel.

PRIORITERAD KURSUTVECKLING

Vilka aspekter av kursen bör i första hand utvecklas? Hur skulle dessa aspekter kunna utvecklas på kort eller lång sikt?

- Kurslitteraturen behöver stärkas ytterligare för den delen av kursen som inte täcks av Saduns bok.
- Ännu fler relevanta övningsuppgifter och exempel behöver tas fram.
- Diskussionsuppgifterna på seminarierna behöver göras om grundligt så att de hamnar på en nivå som ger värdefulla diskussioner under seminarierna. Även inlämningsuppgifternas tidsåtgång kan behöva ses över.

ÖVRIG INFORMATION

Är det något annat du vill tillägga?

Bilaga 1 – sammanställning av kursnämndens enkät

| Fråga/påstående | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | # | Medel |
|--|---|---|---|----|----|----|-------|
| Hur upplevde du svårighetsgraden på tentan? | 2 | 0 | 7 | 12 | 0 | 21 | 3,4 |
| Det är meningsfullt att gå på föreläsningarna. | 0 | 0 | 6 | 7 | 8 | 21 | 4,1 |
| Materialet som tas upp på föreläsningarna är relevant. | 0 | 1 | 2 | 7 | 11 | 21 | 4,3 |
| Takten på föreläsningarna är bra. | 0 | 2 | 7 | 4 | 7 | 20 | 3,8 |
| Det är meningsfullt att gå på övningarna. | 1 | 4 | 4 | 6 | 5 | 20 | 3,5 |
| Uppgifterna som görs på övningarna är relevanta. | 1 | 5 | 5 | 4 | 6 | 21 | 3,4 |
| Jag har hittat en övningsassistent med ett upplägg som passar mig. | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 20 | 3,3 |
| Nivån på seminarieuppgifterna var... | 2 | 0 | 7 | 9 | 3 | 21 | 3,5 |
| Nivån på diskussionsuppgifterna var... | 1 | 2 | 4 | 3 | 11 | 21 | 4,0 |
| I sin helhet var seminarierna... | 1 | 3 | 7 | 6 | 4 | 21 | 3,4 |

| Fråga | 0%- 25% | 25%- 50% | 50%- 75% | 75%- 100% | # |
|---|------------|-------------|-------------|--------------|----|
| Ungefär hur stor andel av föreläsningarna har du gått på? | 6 | 0 | 0 | 15 | 21 |
| Ungefär hur stor andel av övningarna har du gått på? | 6 | 2 | 1 | 12 | 21 |

| | Eric Ahlqvist | Jeroen Hekking | Tianfang Zhang |
|---|---------------|----------------|----------------|
| Vilken assistent har du främst gått till? | 6 | 1 | 13 |

Bilaga 2 – sammanställning av LEQ-enkät

| Nr | Påstående | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 | X | Medel |
|----|---|----|----|----|----|----|----|----|---|--------------|
| 11 | Understanding of key concepts had high priority | 1 | 0 | 1 | 8 | 5 | 21 | 13 | 2 | 1,67 |
| 21 | I was able to learn by collaborating and discussing with others | 2 | 1 | 0 | 6 | 7 | 18 | 16 | 1 | 1,66 |
| 1 | I worked with interesting issues | 2 | 2 | 0 | 7 | 7 | 17 | 15 | 0 | 1,52 |
| 13 | I understood what I was expected to learn in order to obtain a certain grade | 2 | 2 | 2 | 5 | 8 | 16 | 15 | 1 | 1,46 |
| 6 | The atmosphere on the course was open and inclusive | 1 | 0 | 2 | 12 | 6 | 14 | 13 | 3 | 1,42 |
| 5 | I felt togetherness with others on the course | 2 | 4 | 1 | 10 | 4 | 15 | 14 | 1 | 1,22 |
| 16 | The assessment on the course was fair and honest | 2 | 5 | 2 | 5 | 7 | 12 | 12 | 4 | 1,09 |
| 22 | I was able to get support if I needed it | 2 | 1 | 2 | 10 | 12 | 11 | 8 | 5 | 1,04 |
| 2 | I explored parts of the subject on my own | 4 | 3 | 2 | 8 | 13 | 8 | 13 | 0 | 0,94 |
| 7 | The intended learning outcomes helped me to understand what I was expected to achieve | 1 | 4 | 4 | 7 | 11 | 14 | 7 | 3 | 0,94 |
| 8 | I understood how the course was organized and what I was expected to do | 2 | 5 | 3 | 9 | 9 | 10 | 11 | 2 | 0,88 |
| 18 | I regularly spent time to reflect on what I learned | 3 | 2 | 3 | 8 | 13 | 14 | 6 | 1 | 0,88 |
| 19 | I was able to learn in a way that suited me | 2 | 1 | 5 | 11 | 11 | 14 | 5 | 2 | 0,84 |
| 12 | The course activities helped me to achieve the intended learning outcomes efficiently | 3 | 2 | 3 | 11 | 9 | 13 | 7 | 2 | 0,83 |
| 20 | I had opportunities to choose what to do | 2 | 4 | 5 | 8 | 7 | 14 | 7 | 3 | 0,79 |
| 4 | The course was challenging in a stimulating way | 5 | 6 | 4 | 5 | 5 | 12 | 14 | 0 | 0,78 |
| 17 | My background knowledge was sufficient to follow the course | 5 | 3 | 4 | 7 | 9 | 13 | 10 | 0 | 0,78 |
| 3 | I was able to learn by trying out my own ideas | 2 | 5 | 3 | 11 | 12 | 7 | 5 | 5 | 0,49 |
| 14 | I received regular feedback that helped me to see my progress | 3 | 6 | 4 | 7 | 14 | 11 | 3 | 3 | 0,42 |
| 15 | I could practice and receive feedback without being graded | 4 | 2 | 7 | 9 | 12 | 6 | 5 | 5 | 0,36 |
| 9 | I understood what the teachers were talking about | 6 | 2 | 10 | 7 | 12 | 9 | 3 | 2 | 0,14 |
| 10 | I was able to learn from concrete examples that I could relate to | 9 | 4 | 6 | 9 | 11 | 6 | 5 | 1 | -0,06 |

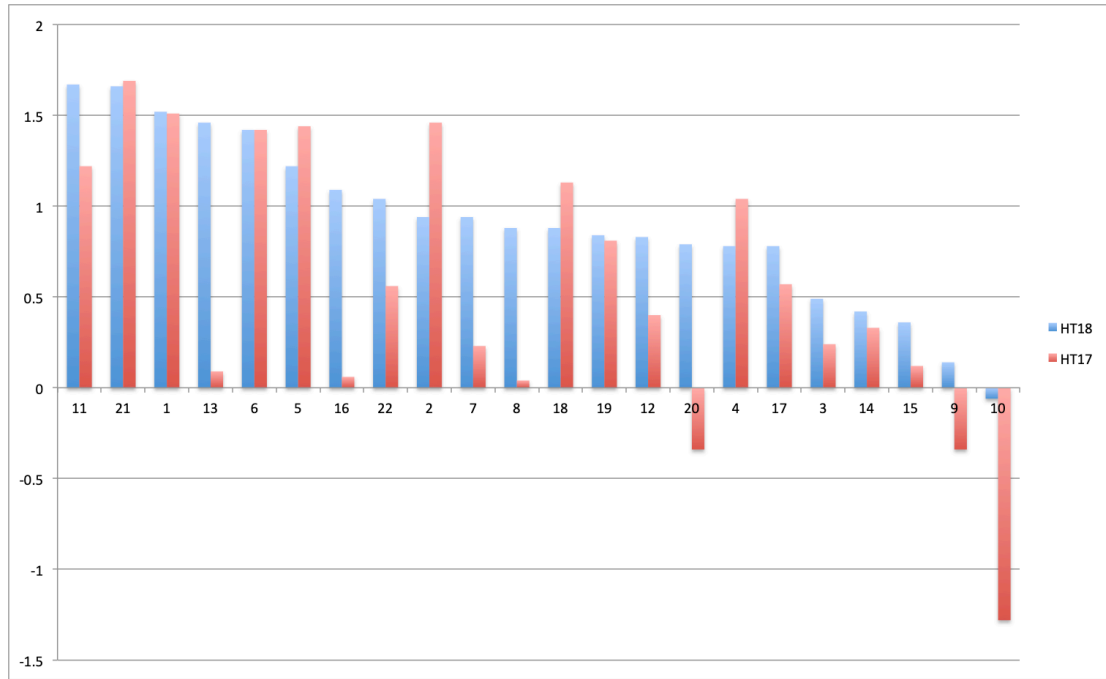


Figure 1 - Jämförelse mellan resultat på LEQ HT18 mot HT17