

PUBLICERAD KURSANALYS



Datum för publicering: 2021-08-18

Kursanalys har genomförts och publicerats av kursansvarig lärare.

Universitetets utvärderingsverktyg ägs innehållsligt av Universitetspedagogiska enheten och förvaltas av Systemgruppen för utbildningsadministration.

Simulering och modellering, 7.5 hp (MTAD13)
Kursansvarig: Ulf Stigh

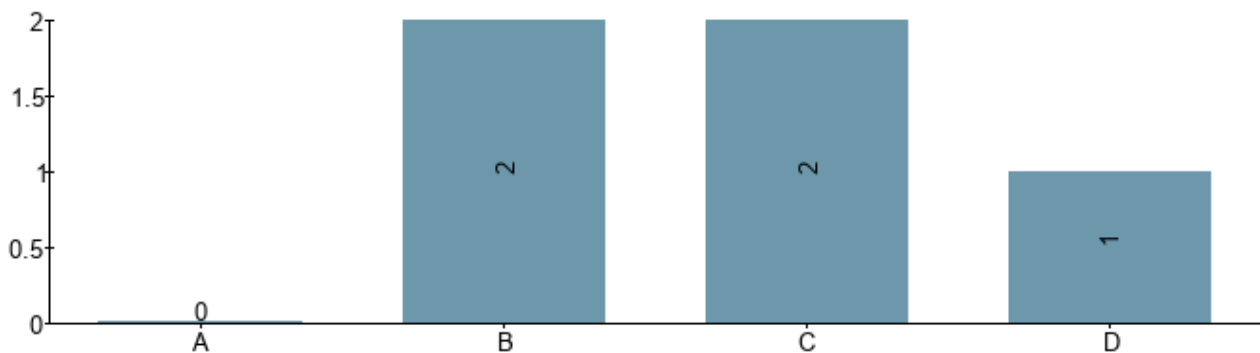
Grunddata från Ladok
Kurskod: MTAD13
Anmälningkod: 35831
Termin: VT-21
Startvecka: 202113
Slutvecka: 202122
Studietakt: 50%
Studieform: Campus

Kursdata
Antal besvarade kursvärderingsenkäter: 5
Antal förstagsregistrerade på kurs^[1]: 14

Förändringar som föreslogs vid föregående kurstillfälles kursanalys:

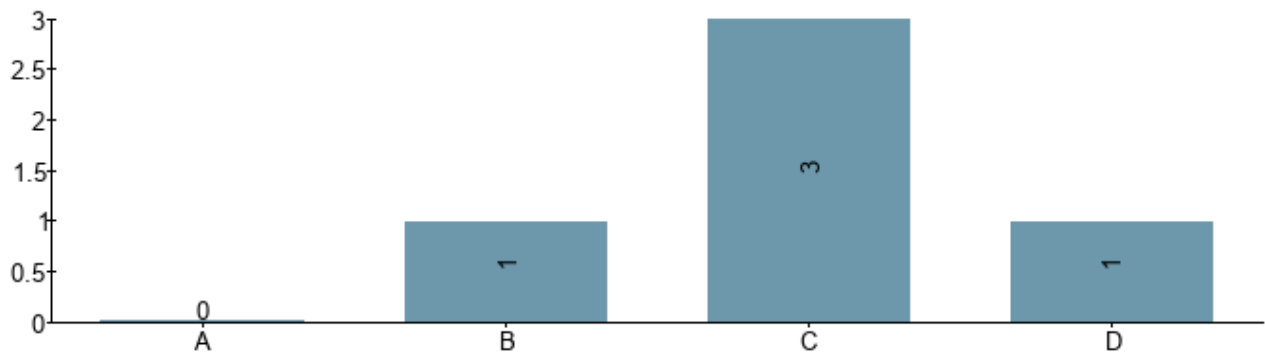
Undervisningsmaterialet bör utvecklas

1. Kursens upplägg har varit ett stöd för att nå det som uttrycks i kursens lärandemål.



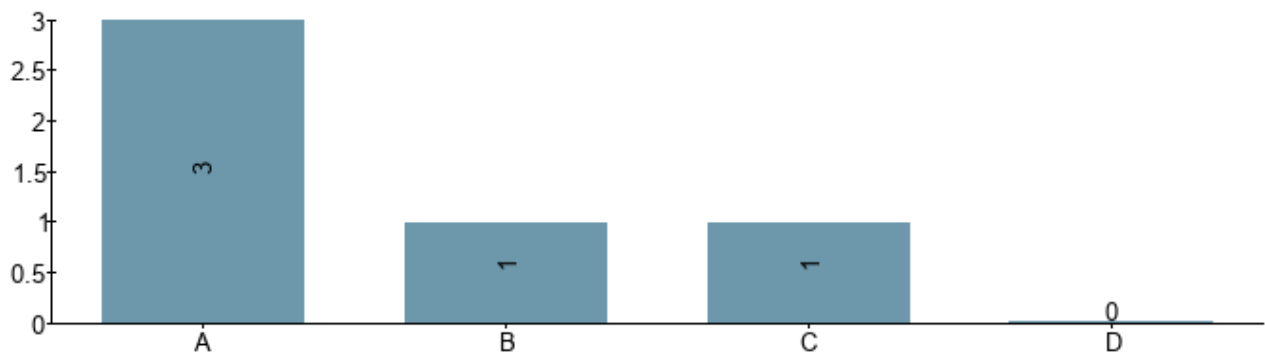
- A) I mycket hög utsträckning
- B) I hög utsträckning
- C) I viss utsträckning
- D) I endast ringa utsträckning/inte alls

2. Jag har under kursens examinerande moment haft möjlighet att visa att jag lärt mig det som uttrycks i kursens lärandemål.



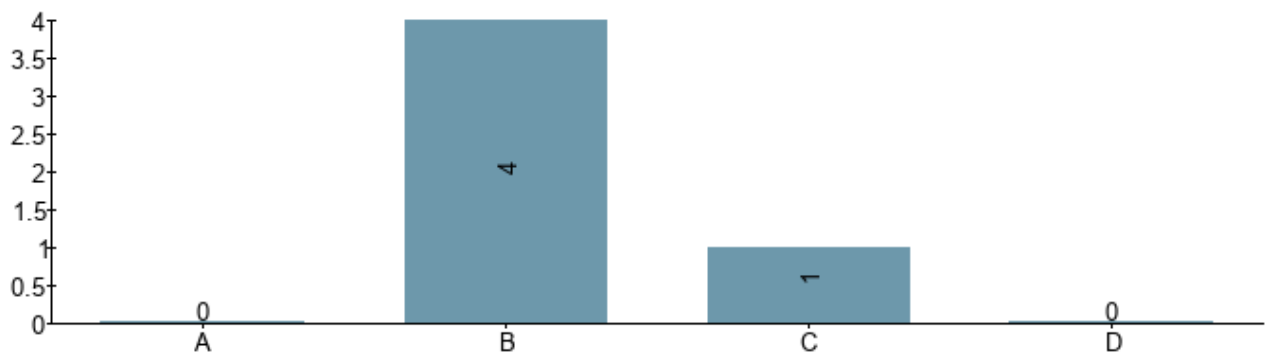
- A) I mycket hög utsträckning
- B) I hög utsträckning
- C) I viss utsträckning
- D) I endast ringa utsträckning/inte alls

3. Jag har under kursens gång i genomsnitt lagt ner följande antal timmar på kursarbete per vecka (innefattar både schemalagd undervisning och självstudier):



- A) 40 timmar eller mer (20 timmar eller mer vid halvfart, 10 timmar eller mer vid kvartsfart etc.)
- B) Mellan 30 och 39 timmar (eller mellan 15 och 19 vid halvfart, mellan 8 och 10 vid kvartsfart etc.)
- C) Mellan 20 och 29 timmar (eller mellan 10 och 14 vid halvfart, mellan 5 och 7 vid kvartsfart etc.)
- D) Mindre än 20 timmar (eller mindre än 10 vid halvfart, mindre än 5 vid kvartsfart etc.)

4. Jag har under kursens gång upplevt bemötandet från kursens lärare och övrig personal som professionellt.



- A) I mycket hög utsträckning
- B) I hög utsträckning
- C) I viss utsträckning
- D) I endast ringa utsträckning/inte alls

Analys baserad på kursvärdering, inklusive de fritextsvar som lämnats. Har ytterligare underlag inhämtats på ett annat sätt analyseras även detta här. Om kursen samläses mellan olika program bör eventuella effekter av detta kommenteras.

Kursen hade 16 studenter på Canvassidan, 13 anmälde sig till ordinarie tentamen 21-06-03. Lösningansatser gjordes enligt: Uppgift 1 (tensorer) 3 studenter; Uppgift 2 (anisotrop elasticitet) 7 studenter; Uppgift 8 (plasticering) 8 studenter; Uppgift 4 (viscoelasticitet) 9 studenter; Uppgift 5 (gummielasticitet) 8 studenter. Av de nio studenter som deltog vid tentamen fick 5 godkänt resultat (betyg 3 eller högre). Fem av nio (=antalet tenterande) är hyfsat men fem av 16 (=antal studenter på Canvas) är för dåligt.

Fem studenter har lämnat in enkätsvar som underlag för kursanalysen.

Jämfört med kursomgången (VT20) har följande ändrats till kursomgången VT21: 1) Hela kursen har genomförts digitalt (distans); 2) Inspelade lektioner har tagits fram och publicerats på Canvas; 3) Äldre kursmaterial har uppdaterats; 4) En lärare har tillkommit.

Ett fåtal studenter uttrycker brister i hur kursens upplägg stöder deras inläring enligt lärandemålen (2 VT20 3 VT21). En student ger positiv respons på inspelade lektioner. En student ser brister i kopplingen mellan FEM-labbar och teori. En önskar också bättre återkoppling på inlämningsuppgifterna.

Några studenter uttrycker att de ser en svag eller liten koppling mellan lärandemålen och examinationen (4 VT20 och 1 VT21). En student upplevde att hen inte kunde visa sina kunskaper från kursen på tentan och en att speciellt uppgift 1 till 3 på tentan var för svåra. Tentamen genomför med alla hjälpmedel tillåtna - svårighetsgraden på tentamensfrågorna blir därmed högre än vid en normal tentamen i tentasalen med begränsade hjälpmedel.

Problem med kopplingen mellan lärandemål, kursens genomförande och examination kan ha att göra med att kursplanen nu är gammal och den kan behöva uppdateras för att förtydliga lärandemålen. Avsaknaden av traditionell undervisning (ej digital) är troligen också ett problem för vissa studenter.

Liksom förra året har 2 studenter angivit att de inte behövt lägga ner full tid på kursen. Samtidigt upplever både lärare och studenter att kursen är krävande. Om de aktuella studenterna upplever tt den inte behöver lägga ner så mycket tid eller har bristande intresse/annat att göra framgår inte.

En student (2 förra kursomgången) upplever brister i lärarnas professionella bemötande. Detta året kan detta hänga ihop med problem med ett undervisningstillfälle som fick ställas in och flyttas med kort varsel.

En student frågar efter metoder att finna parametrar då man står inför ett nytt material för analys som ingenjör. Detta är ett generellt problem som saknar enkel lösning. För dessa, mer avancerade materialmodellerna, saknas normalt publicerade materialdata/data till modellerna och man får ofta genomföra egna experiment för att finna data.

Förslag till förändringar inför nästa kurstillfälle.

Kursen behöver en rejäl uppdatering. Mitt förslag är att koncentrera kursen mot "vanligt" använda mer avancerade och industriellt använda metoder för FE-analys med tillhörande teori. Enligt min uppfattning kan man här undvika den numeriska implementeringen utan koncentrera sig på teorin. Givetvis krävs kunskap om vanliga fallgrovar pga av numeriken men det är svårt att se att utveckling av numeriska metoder blir en arbetsuppgift för många ingenjörer.

Kurslitteraturen bör också få en översyn då den i dag är splittrad på ett kompendium (KTHs), anteckningar (Harvards) och egenutvecklade material. Som en riktlinje kan metoder väljas som kommit till användning i examensarbeten vid KaU och även forskning vid KaU. Man kan också fundera på om området Cartesiska tensorer ska ges den plats det ges i dag. Visserligen är notationen elegant och skapar en överskådlighet som alternativ notation saknar, men det kräver också tid för träning som inte alla studenter är beredda att lägga ner på området. Traditionell notation används parallellt med indexnotation (tensor) i kurskompendiet. Även om uttrycken blir "klumpigare" är det troligen bättre att bygga vidare på studenternas kunskap/förmåga att hantera vektor och matriser.

1. Antal ffg-registrerade på kurs:

Förstagångsregistrering = den studerande registrerar sig för första gången på en kurs.