



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap

Kursanalys

Datum 2014-04-30			
Kurs Finita elementmetodens grunder		Hp 7,5	Kurskod MSGC15
Programkurs X	Fristående kurs —	Termin i program 6	Kursdatum/läsperiod Lp 1 2014
Uppdragsutbildning —			
Antal registrerade på kurs 15	Antal besvarade kursvärderingsenkäter/deltagande vid muntlig kursutvärdering 12 / 8		
Hst 1,88	Hpr (efter 1 tentatillfälle) 1,4	Genomströmning (%) 75%	Har kursens mål examinerats? JA

Förändringar till detta kurstillfälle

Förändringar som planerats och genomförts sedan föregående kurstillfälles kursanalys

- Fortsätta utveckla kursen på it's learning med nya läroobjekt och tester för att täcka upp hela kursens innehåll.

Nya utmaningar varje vecka. Fortsatt utveckling under 2014

- Omarbeta inlämningsuppgiften om balk- och 2D-element för att tydligare klargöra syftet med uppgiften.

En ny uppgift om balkelement har utvecklats

- Filminspelningar och mer ingående beskrivning av relevanta verktyg att använda i samband med inlämningsuppgifterna för att kunna behärska en omfattande del av den grundverktyslåda som Abaqus erbjuder.

Tidskrävande, kommer att utvecklas under 2014.

- Utvärdera om kurslitteraturen kan anpassas för att täcka upp hela kursen (instabilitet och konvergens som bedömts med lägre måluppfyllelse täcks inte av befintlig kurslitteratur) alternativt att komplettera föreläsningssanteckningarna med flera exempel som inte behöver behandlas på föreläsningarna.

Nya uppgifter har kompletterat uppgifterna i kursboken

Detta kurstillfälle, uppföljning

Studenternas synpunkter och sammanfattning av resultatet från kursvärdering (enkät samt ev muntlig)

Studenterna har fått ett mycket bra (9/12) eller bra (3/12) intryck av kursen. Kursen upplevs som intressant och intensiv med en bra organisation. Det är också en kurs där studenterna har fått en ganska stor arbetsbelastning (dock utan att behöva lägga ner mer än 20 timmar i veckan).

Måluppfyllelsen anses hög. Kunskaperna som utvecklats under kursen anses vara relevanta och användbara. Kurslitteraturen får återigen blandat betyg, från stort (bra exempel i boken) till litet stöd för inläring.

Föreläsningarna skulle kunna kompletteras med flera exempel, och svåra delar av kursen skulle kunna spelas in för att kunna förbereda sig inför föreläsningarna.

Antalet inlämningsuppgifter anses bra. En av uppgifterna skulle kunna vara mer inriktad mot beräkning.

Gästföreläsningen var uppskattad eftersom kopplingen till ämnet var så tydlig.

Den skriftliga tentamen har upplevts som svår och annorlunda jämfört med tidigare tentor.

Poängsättningen behöver förklaras bättre för att studenterna ska få en bättre självkänsla under tentan.

Relevans för civilingenjörsprogrammet upplevs som hög. Att arbeta systematiskt med Matlab i varje kurs i programmet skulle underlätta laborationerna. Förkunskaperna är för övrigt tillräckliga.

Den kursansvarige lärarens egna synpunkter och kommentarer på kursvärderingen

Upplägget med kursen är anpassat till kursens mål. Den skriftliga tentamen tillåter all tryckt eller handskrivet hjälpmedel, vilket ställer krav på utformningen av frågorna. Jag anser inte att svårighetsgraden på tentamen var betydligt högre i år än tidigare år. Däremot kan kommunikationen kring tentan förbättras och dialogen med studenterna om hur kursens mål ska examineras behöver ske kontinuerligt under kursen.

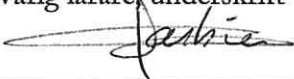

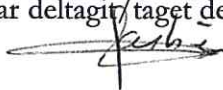
Arbetet med utmaningarna har varit en lyft för kursen. Målet är att kunna utveckla flera läroobjekt som kan användas av studenter med olika lärstilar.

Avsnittet om plattor och skal är svår att förklara på en inte alltför teoretisk nivå. Förslaget om ett flipped classroom-upplägg (inspelning i förväg+diskussion i klassrummet) är därför något värt att prova nästa gång.

Inlämningsuppgifterna har fungerat bra. En vidareutveckling av laborationen om balkar känns dock nödvändigt. Rättningen av laborationerna tar mycket tid i anspråk, samtidigt som studenterna upplever den återkoppling som de får som viktig. En bra balans behöver därför hittas.

Förslag till förändringar inför nästa kurstillfälle och förväntad effekt

- Utveckla hjälpmedel för att kunna använda Matlab från första laborationen (som studenterna kan få tillgång till redan vid kursstart); effekt: bättre förkunskaper ger bättre förutsättningar för en fokusering mot FEM.
- Prova ett flipped classroom-koncept för vissa svåra delar i kursen (t.ex. plattor och skal); effekt: högre teoretisk förståelse och bättre användning av föreläsningstiden-
- Ersätta vissa delar av räkneuppgifterna för att motsvara svårighetsgraden i examinationsuppgifterna; effekt: bättre förståelse för kursens mål och hur de examineras.
- Utveckla flera läroobjekt som ersätter vissa rekommenderade uppgifter i kursboken; effekt: bättre variation i svårighetsgrad av uppgifter synliggör kursens mål på ett tydligare sätt.

<ul style="list-style-type: none"> Spela in Screencast för att progressivt kunna behärska grundfunktionerna i Abaqus under kursen eller omarbeta en beskrivning över vilka funktioner man använder i ABAQUS för varje inlämningsuppgift (tutorial); effekt: bättre fokusering på användning av programmet 	
Kursansvarig lärare, underskrift 	Namnförtydligande C. BARBIER
Student har beretts möjlighet att delta / har deltagit, student/ lärare underskrift Ja: ett utkast har presenterats muntligt, en omarbetad version har gjorts tillgängligt på its learning.	Namnförtydligande Carl Pihlsson 
Examinator har deltagit/taget del av, underskrift 	Namnförtydligande C. BARBIER