

## Monitorgesprek BEAM C – 15/03/2011

De evaluatiecommissie WB heeft met een viertal studenten, die BEAM C actief volgen, een lunchgesprek gehouden. Namens de evaluatiecommissie waren Joris Oosterhuis en Sven van der Heide aanwezig. Het gesprek was als volgt opgezet: eerst is er gevraagd om een positief en een negatief punt te noemen van BEAM C. Aan de hand van deze vragen is het gesprek vervolgd. Daarnaast is er ook gevraagd naar een aantal aspecten die naar voren waren gekomen in het gesprek van vorig collegejaar (19/03/2010). Op de datum van het gesprek was nog niet begonnen met het Matlab gedeelte. De uitkomsten van het gesprek zijn hier weergegeven.

Het geheel van hoorcolleges, werkcolleges en het dictaat worden erg goed gevonden. De studenten geven aan dat het een nuttig vak is, waarbij de wiskunde achter de Technische Thermodynamica uitgelegd wordt. In combinatie met vooral Project C zorgt het er wel voor dat de studielast in de periode oploopt. Dat terwijl in de weken voordat er met BEAM C begonnen is, aangegeven wordt voldoende tijd te zijn. Door het compacte schema voor colleges van BEAM C, wordt het tempo in de hoorcolleges hoog gevonden. Hierdoor zijn niet alle behandelde onderwerpen in het college duidelijk. Gelukkig wordt dit probleem ondervangen door de werkcolleges, waar een hoop in duidelijk wordt. In het hoorcollege zelf zit wel een goede lijn in het verhaal met voldoende voorbeelden. Dit is een verbetering ten opzichte van het gesprek van vorig jaar. Over de zaal voor het werkcollege zelf is men minder positief. Deze wordt te klein bevonden, waardoor studenten en niet makkelijk tussen de rijen door gelopen kan worden.

In dit kwartiel worden voor de studenten twee andere vakken aangeboden, namelijk Technische Thermodynamica en Wiskunde 2, met onderwerpen die overlap hebben met elkaar. Hierdoor wil het voorkomen dat studenten sommige behandelde onderwerpen als dubbelop ervaren. Dit hoeft niet erg te zijn, behalve als de colleges dan niet meer als nuttig ervaren worden. Wat vervelender is, is dat de verschillende vakken er een andere notatie op nahouden. Bij partiëel afgeleiden is dit bijvoorbeeld het geval. Probeer tussen de verschillende vakken overeenstemming te bereiken over de notatie en daarnaast te bepalen in welk vak een bepaald onderwerp aangesneden wordt. Dan kan in de overige vakken het onderwerp alleen kort aangestipt worden en daarna kan er weer verder gegaan worden met een ander onderwerp. BEAM C wordt gezien als een achtergrondvak, dus hierin zouden geen nieuwe onderwerpen aan bod moeten komen, maar een verdieping in een onderwerp.

Bij de werkcolleges van BEAM C geldt een aanwezigheidsplicht; de namen van de aanwezigen worden afgevinkt. In combinatie met een opdracht die ingeleverd moet worden, vormt dit een bonussysteem, waarbij studenten wat extra's voor hun tentamen kunnen verdienen. Uit het gesprek bleek, dat deze bonusregeling niet als ideaal wordt beschouwd. Doordat een groep studenten alleen komt om afgestreept te worden en daarna weer weg gaat, schiet het systeem zijn doel voorbij. Voor de studenten waarmee gesproken is, lijkt een systeem waarbij de werkcolleges niet verplicht is, maar waarbij er meer opdrachten moeten worden ingeleverd, een beter systeem. Als deze opdrachten dan gecorrigeerd terugkomen, wordt gedacht er meer van te leren. Door de werkcolleges niet meer verplicht laten zijn, komen er alleen studenten opdagen die daadwerkelijk vragen hebben en ook serieus aan de slag wil. Hierdoor zou het werkcollege effectiever kunnen worden.

Dit waren de belangrijkste uitkomsten uit het lunchgesprek. De aanwezige studenten worden hartelijk bedankt voor hun bijdrage.

## Reactie docenten: Wilma Dierkes & Genie Stoffels

Wij zijn het er mee eens dat de studielast voor de studenten in de periode, waarin Beam C gegeven wordt, erg hoog is. Dit leidt ertoe, dat studenten colleges missen, en daardoor een theoriedeel en/of werkcollege missen, waardoor ze de gelegenheid tot vragen en oefenen missen. De colleges zijn wel zo opgebouwd, dat je dan niet meteen de boot mist; en er is altijd aan het begin van het volgende college een samenvatting van het eerdere college. Ook wij als docenten zouden het op prijs stellen, als de verroostering wat minder druk zou zijn. Inmiddels is met BOZ overlegd om volgend jaar een aantal TTD colleges, die nu in de periode staan dat BEAM C is, naar voren te zetten; voor het begin van Beam C is ruimte in het curriculum, en zo sluit ook Beam C beter aan bij TTD. Het is geen optie om Beam C eerder te laten beginnen, omdat enige kennis van TTD vereist is.

Er is ook aan BOZ gevraagd, om rekening te houden met de werkcolleges bij het zoeken van een zaal. Het was soms klauteren over stoelen en banken om bij de studenten te komen. Dit was voor ons zeker zo onhandig als voor de studenten.

Inderdaad is de opzet van Beam, om een brug te slaan tussen wiskunde/calculus en het werktuigbouwkundige vak, dat in het betreffende kwartiel gegeven wordt. Zeker is er daardoor wat overlap en worden dingen dubbel uitgelegd. Dit zien de studenten snel als dubbelop en overbodig, maar we kregen tijdens de werkcolleges toch wel de indruk, dat het voor sommige studenten wel degelijk nuttig was en dat het zelfs nog 'n derde keer uitgelegd moest worden op het werkcollege.

Wij zullen nagaan, in hoeverre er verschillen in de notaties zijn en zo nodig een lijst maken met de verschillende notaties binnen Calculus en WB vakken. De notaties, die wij bij Beam C gebruiken, komen overeen met de notaties, die bij TTD gebruikt worden (niet alleen op de sheets maar ook in het boek).

Dat studenten naar werkcolleges gaan om afgevinkt te worden, hebben wij uiteraard ook geconstateerd. Dit is trouwens ook wel tegen de studenten gezegd. De enige optie om dit te voorkomen is de bonus af te schaffen (wij hebben geen zin om als schooljuf op te treden en het scheelt ons ook veel werk). Als dit de voorkeur van de studenten heeft, zullen wij dat aanpassen. Meer opdrachten in te laten leveren, die dan becommentarieerd teruggegeven worden, kost veel tijd. Een alternatief voor de studenten zijn de extra opgaven uit de opgavenbundel: er staan veel meer vragen in de bundel, dan wij in het werkcollege behandelen, met uitwerking en uitleg erbij. Hier zouden de studenten ook gebruik van kunnen maken als zij graag meer willen oefenen.

Nog een afsluitende opmerking: Het vak heeft het cijfer 5,9 gekregen. Dit kunnen we niet met de opmerkingen van het monitorgesprek rijmen. Wij zouden graag meer terugkoppeling van de studenten hebben, waarom er zo'n negatieve waardering is gegeven en waar de verbeterpunten zijn. Wij kunnen weinig concrete *inhoudelijke* punten vinden, die wij kunnen verbeteren. Ook vinden wij het jammer, dat wij geen terugkoppeling over Matlab hebben.

Genie Stoffels & Wilma Dierkes