

EWI Onderwijsseminar 5 oktober 2011

De praktijk van het toetsen

(Bob:Rma/2349/adb)

Als docent is men regelmatig bezig met het onderwerp toetsen. Er worden keuzes gemaakt over de vorm van de opgaven, hoe moeilijk/makkelijk de opgaven moeten zijn en welke beoordeling krijgen de opgaven. Zijn de behaalde cijfers een reële weergave van het kennisniveau van de studenten?

In dit seminar worden twee vormen van toetsen toegelicht.

Inleiding door Luuk Spreuwers (Signals and Systems Group, EE)

Luuk vertelt over zijn manier van toetsen bij het vak Netwerkanalyse.

Tot 2009 werd dit vak getoetst door middel van 'interessante' opgaven. Aan iedere opgave werden punten toebedeeld. Deze bepaalden 50% van het eindcijfer. De tussentijdse toets vormde de andere 50% van het cijfer.

Luuk was niet tevreden met deze vorm van tentamineren:

- Cijfers reflecteren niet goed de werkelijke kennis (te flatteus)
- Geen goed beeld van wat studenten per onderwerp kennen
 - Studenten mijden lastige onderwerpen en proberen te slagen door voor de rest een voldoende te halen (docenten)
 - vervolgvakken: dat onderwerp krijgen ze toch bij jou?)
- Laag slagingspercentage: 70% na hertentamens
 - voornaamste oorzaak: niet regelmatig werken
- door DUIT:
 - Leerdoelen niet duidelijk geformuleerd
 - Niet elk leerdoel wordt getest

In het studiejaar 2009/2010 heeft hij een nieuwe manier van toetsen ingevoerd:

- Eenduidige formulering van leerdoelen
- Alle leerdoelen worden getoetst (wat niet getoetst wordt is geen leerdoel meer en verdwijnt uit de leerstof)
- Voor elk leerdoel is er 1 toetsvraag die specifiek dat onderwerp toetst (leerdoeltoetsen)
 - Beoogd resultaat: duidelijk beeld van kennis student
 - Vergt andere opzet van toetsvragen
- Voor elke toetsvraag minstens 5 van de 10 punten
 - Mijden lastige onderwerpen kan niet meer
 - Bij herhaling alleen opgaven waarvoor onvoldoende

Het slagingspercentage bij deze vorm van toetsen bleek desastreus laag: 2%

Via een noodmaatregel (mondelijke tentamens) is uiteindelijk het slagingspercentage opgehoogd naar 50%.

Voordelen van deze nieuwe manier:

- Cijfers komen veel beter overeen met indruk werkelijke kennis
- Veel beter inzicht in wat studenten kunnen

Nadelen

- Het is niet zo dat studenten regelmatigiger zijn gaan werken.
- Het heeft de docent meer tijd gekost (mondeling).

Ondanks de nadelen gaat Luuk door op de nieuw ingeslagen weg. De aanpassing die hij dit studiejaar gaat invoeren is dat hij bij ieder van de tien werkcolleges het eerste half uur gaat besteden aan het toetsen van één onderwerp. Daarnaast blijft het reguliere tentamen bestaan, waarbij alleen de onderwerpen die in de deeltentamen niet met een voldoende zijn afgesloten worden getentamineerd.

Luuk hoopt hiermee onder andere te bereiken dat studenten regelmatig gaan werken.

Inleiding door Brigit Geveling (Bachelorcoördinator, TW)

Brigit vertelt over de bijzondere vorm van toetsen bij het vak *Presentatie van een Wiskundig Onderwerp*. Dit vak is opgenomen in het curriculum omdat het presenteren van een lastig technisch verhaal oefening vergt.

Bij de organisatie van het vak komt aan de orde:

- Er is een college “presentatievaardigheden en feedback geven”
- Er worden groepen van ±10 studenten gevormd
- Elke student verzorgt twee presentaties
- Presentaties worden opgenomen

De leerdoelen van het zijn:

- Een presentatie kunnen houden voor een klein publiek, waarbij
 - De structuur van de presentatie overzichtelijk is
 - De inhoud wiskundig van aard is en aansluit bij de doelgroep
 - Er adequaat ingesprongen wordt op vragen van het publiek
 - Er adequaat gebruik gemaakt wordt van media
- Feedback kunnen geven op presentaties van anderen
- Kunnen reflecteren op de eigen presentatievaardigheden

Aspecten waarop beoordeeld wordt zijn de presentatievaardigheden, de wiskundige inhoud, de gegeven feedback en het reflectieverslag. Het belangrijkste aspect is echter de groei die de student moet tonen tussen de eerste en tweede presentatie. Een student die die groei toont krijgt het oordeel *gedaan* en heeft daarmee de 2 EC van het vak verdiend.

Reactie van Gerrit van der Hoeven (opleidingsdirecteur CreaTe en HMI)

Gerrit stelt de vraag waarom de studenten zich de leerdoelen niet voldoende eigen maken. Hij meent dat de aanpak van Luuk leidt tot een situatie waarbij de verantwoording om een vak succesvol af te sluiten meer bij de docent dan bij de student ligt. In een “ideale wereld” zou die verantwoordelijkheid bij de student moeten liggen.

Hij vindt het jammer dat tentamens met ‘interessante’ opgaven (waarin de stof in zijn geheel wordt getoetst) bijna niet meer mogelijk zijn. In plaats daarvan wordt er meer in detail getentamineerd. Het is zo ook moeilijker geworden er achter te komen welke studenten “sprankelen”. In het nieuwe onderwijs zal de vormgeving en de omvang van de modules (15 EC) er toe leiden dat gedetailleerd toetsen praktisch niet meer haalbaar is. We moeten dan meer op zoek naar de interne drive van studenten om te studeren.

Bij het vak van Brigit wordt de toetsing vooral gericht op de groei van de student en minder op het absolute niveau. Gerrit beschouwt deze vorm van toetsen als ideaal: de student wordt gestimuleerd te zoeken naar de tekorten die hij nog heeft, hij is geslaagd als hij snapt waar hij nog aan moet werken.

Discussiebijdragen

Over de keuze om alle leerdoelen te toetsen

- De eis dat alle leerdoelen behaald zijn, is irreal. Niemand is perfect. In werkelijkheid zoekt iemand een arbeidsomgeving waar zijn eigen kennis en vaardigheden bij aansluiten.
- Hoe kun je bepalen wanneer een leerdoel is behaald?
- Kost wekelijks toetsen de docent niet veel te veel tijd? Het resultaat lijkt te zijn: meer werklast voor de docent met een lager rendement. Dat is juist het omgekeerde van wat landelijk beleid is.
- Eén techniekje niet onder knie hebben is toch niet erg? De leerdoelen bij Netwerk Analyse lijken meer een opsomming van onderwerpen. Het wordt anders als je leerdoelen op een wat hoger aggregatieniveau definieert (en dus ook minder leerdoelen stelt). Je kunt ook de vraag stellen hoeveel en welke leerdoelen gehaald moeten zijn om te voldoen aan de eindtermen van de opleiding. De context is daarbij ook belangrijk. Een leerdoel dat voor een student wiskunde niet tot de kern behoort, kan voor een student die leraar wil worden, misschien juist heel belangrijk zijn.
- Hoe passen keuzevakken bij het uitgangspunt dat iedere student alle geformuleerde leerdoelen moet halen? Zijn ze overbodig?
- Sommige leerdoelen worden gezien als noodzakelijke voorkennis voor een vervolgvak. Het niet behalen ervan sluit in de praktijk het slagen voor dat vervolgvak niet uit.
- Via leerdoelen kom je ook op de eindtermen van een opleiding. Je sluit je opleiding met een diploma af wanneer je aan de eindtermen voldoet. Het voldoende beheersen van alle eindtermen bestaat niet alleen uit het behalen van voldoende maar ook uit de groei die een student vertoont tijdens zijn opleiding.

Aan het eind van de discussie blijkt een behoorlijk aantal docenten positief te staan tegenover de aanpak waarbij alle leerdoelen getoetst worden en "gehaald" moeten worden.

Over beoordelen op basis van groei of absoluut niveau

- Is de volgende situatie te verdedigen? Student A is goed, maar heeft in het vak geen groei meer getoond, hij krijgt een onvoldoende. Student B is beduidend minder goed, maar heeft progressie getoond. Hij krijgt een voldoende.
- Een student die aan het begin van zijn afstuderen al veel kan, krijgt toch ook geen voldoende als hij in de laatste fase geen progressie meer vertoont?
- Leidt toetsen op groei tot strategisch gedrag van de student (de eerste keer onder je niveau scoren, dan kun je makkelijk groei laten zien)?
- Is het kenmerk van een academische opleiding niet juist dat kennis en vaardigheden op absoluut niveau getoetst worden en niet op groei?

Over (veel) tussentoetsen en studiemotivatie

De aanpak van Luuk heeft als bijkomend voordeel dat er met grote regelmaat getoetst wordt. De student ziet direct resultaat en weet waar hij/zij staat. Vaak toetsen zorgt dat de studenten regelmatig studeren en hun studietaken niet voor zich uit schuiven.