

Calvin Rans is universitair Docent van het Jaar 2019

# Speelsheid is zijn troef



Calvin Rans: 'Fouten maken mag, als studenten daarna maar begrijpen in hoeverre ze naast de correcte oplossing zaten.'

Op de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechnologie van de TU Delft kijkt inmiddels niemand meer vreemd op als Calvin Rans daar ineens verkleed als bijvoorbeeld ijshockeyspeler de collegezaal binnenstapt. De docent haalt graag - letterlijk - alles uit de kast om de gortdroge materie, eigen aan zijn vakgebied, op levendige wijze over te brengen aan zijn studenten. Mede door die speelse, ludieke lesstijl werd hij uitgeroepen tot universitair Docent van het Jaar 2019.

**R**ans geeft Mechanics of Materials aan eerstejaars en Structural Analysis & Design aan tweedejaars op de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechnologie van de TU Delft. Hij werkt met studenten van wie hij weet dat ze allemaal intelligent en capabel zijn. Ook hebben ze bewust voor deze richting gekozen, dus gaat hij ervan uit dat ze ook allemaal college willen volgen om daarover te leren.

### **FOUTEN MAKEN MAG**

‘Ik wil het niet forceren, maar ik wil hen motiveren dingen te doen. Studenten kampen vaak met een hoge prestatiedruk. Ze komen al snel in een cirkel van punten halen en scores, waardoor de focus daarop komt te liggen,’ begrijpt de energieke docent. Om de aandacht weer naar het doorgronden van de lesstof te halen, zal je hem dus niet horen zeggen dat ze moeten studeren. Van Rans mogen studenten fouten maken. Als ze daarna maar begrijpen tot in hoeverre ze naast de correcte oplossing zaten. Hij wil dat ze de essentie van de materie leren kennen. Bij antwoorden die de plank compleet misslaan, is het zaak te achterhalen wat je er niet van had begrepen, meent hij. ‘Je richt je op de betekenis van het antwoord. Zo leer je. En dat kan je ook toepassen in het echte leven.’

### **IJSHOCKEYSPELER**

Levendigheid neemt een belangrijke plaats in bij zijn lessen. Om complexe stof uit te leggen, gebruikt Rans aansprekende praktijksituaties, aan de hand waarvan studenten kunnen analyseren en berekeningen kunnen maken. Daarbij houdt hij wel van een gekkigheidje. ‘Een les buigdeflectie bijvoorbeeld kan uitmonden in een les vol saaie berekeningen. Ik ga verkleed als ijshockeyspeler naar de les, laat een ijshockeyvideo zien en speel in slow motion een slap shot af. Wat gebeurt er bij een slap shot? Hoe zwaaien de spelers de stick? Wat gebeurt er op het ijs en met het ijs zelf? Op een dynamische manier analyseren de studenten een slap shot en leren op die manier hoe je buigdeflectie berekent.’

Rans betreft de studenten ook door in de les met hen in dialoog te gaan over de stof in plaats van deze in een monoloog aan de groep te onderwijzen. Hij heeft een studiootje op de faculteit waar hij korte filmpjes maakt om moeilijke stof eenvoudig uit te leggen. Studenten kunnen de les te allen tijde terugkijken, want hij plaatst de filmpjes op YouTube.

### **INSPIRATIE**

De gelauwerde docent snapt dat hij het studenten daarmee soms ook te makkelijk kan maken, maar dat is dan maar zo, meent hij. Klagen over de mentaliteit van studenten zal Rans sowieso nooit doen. ‘Soms raken docenten gefrustreerd en noemen de studenten lui. Maar ik zeg dan: onthoud dat het om mensen gaat die hier willen zijn. Benader ze op een positieve manier.’

Na het winnen van de prijs ontving Rans reacties van studenten die alweer zes jaar geleden les van hem hebben kregen. ‘Ze bedankten me voor de inspiratie die ze hadden opgedaan. Met het geven van onderwijs ben je in de gelegenheid een grote impact te hebben op de levens van mensen. Dat gaat veel verder dan het tekstboek. Het gaat over zaken als verantwoordelijkheidsgevoel, ethische vragen en je manier van studeren.’

### **BESTEDING PRIJS**

De prijs van €25.000,- gaat Rans besteden aan het maken van een digitaal tekstboek met filmpjes en video's. Bij het vervaardigen van het tekstboek wil hij de studenten betrekken. ‘Ik heb al eens geëxperimenteerd met readers die ik samen met studenten heb gemaakt. Een docent kijkt altijd vanuit een ander perspectief naar het lesmateriaal dan een student.’ Volgens hem kunnen studenten tot aan hun niveau bijdragen aan het vervaardigen van lesmateriaal. Waar de stof verder gaat zal de docent de uitleg in elkaar moeten zetten.

Ook wil Rans hulp van buitenaf inhuren voor de verbetering van het onderwijs in zijn vakgebied. Het bedrag ziet hij als start-up fonds. Binnen drie jaar moet de nieuwe lesmethodiek er zijn. ■

