

# JAARRAPPORTAGE ONDERWIJSVERNIEUWING UT COLLEGEJAAR 2014-15

[Concept B-VERSIE; 6 OKTOBER 2015]

*Dit rapport bevat een analyse en een duiding van ontwikkelingen met betrekking tot de onderwijsvernieuwing aan de Universiteit Twente. Het geeft zowel een onderwijskundig als een cijfermatig beeld en waar mogelijk worden beide dimensies met elkaar in verband gebracht. Naast het Jaarrapport volgt vier keer per jaar een kwartaalrapportage. De rapporten volgen zo snel mogelijk na afloop van een module als 'a-versie'; in de 'b-versie' zal ook het cijfermatige onderdeel zijn ingevuld en zullen andere gegevens worden aangevuld en geactualiseerd. De reden voor deze 'tweeslag' is dat de exacte cijfers in de meeste gevallen later beschikbaar zijn. De b-versie is het finale rapport.*

*Doel van de rapportage om op integrale wijze informatie te verschaffen over TOM en de implementatie hiervan. Om dit goed te doen zullen ook andere onderwijsontwikkelingen die een relatie hebben met TOM worden meegenomen. De uitkomsten worden in eerste instantie gedeeld met de primair verantwoordelijken voor het onderwijs, de Decanen, en worden besproken binnen de Universitaire Commissie Onderwijs (UCO) en via Decanen en UCO-leden met OLDs en docenten.*

*Evaluaties zijn vooral bedoeld om te leren. Dit leren gebeurt primair binnen de moduleteams en de opleidingen. Dit rapport bevat om die reden geen analyse van individuele modules of opleidingen. Het debat daarover hoort thuis in discussies tussen Decaan, Opleidingsdirecteur en moduleteam. Op Instellingsniveau zijn er de macro-vragen: lukt het de UT om goed gevolg te geven aan de ingezette onderwijsvernieuwing?; waar kan breed geleerd worden van opgedane ervaringen?; en welke knelpunten verdienen beleidsmatige aanpassingen op centraal niveau? Met het oog op beantwoording van die vragen zullen, waar mogelijk, wel doorkijkjes gegeven worden om de gemiddelden wat meer diepgang te geven.*

## 1. INLEIDING

*Deze paragraaf bevat een korte duiding, op basis van een uitgebreid kwartaalgesprek tussen de Decaan Onderwijsvernieuwing (DOV), S&B/Onderwijs en het Programmabureau Onderwijsvernieuwing (POV). Input wordt doorlopend geleverd door de Opleidingen via de informele bijeenkomsten van de Onderwijsdirecteuren (Kernteam) en de UCO.*

TOM is 2 jaar oud. Althans wat de UT-brede implementatie betreft. In die twee jaar is veel gebeurd. Het gehele Bacheloronderwijs van de UT is opnieuw ontworpen. Voor ieder onderdeel zijn opleidingen begonnen met het opnieuw thematiseren en organiseren van hun onderwijs. Het afgelopen jaar werden de modules in jaar 2 voor de eerste keer gegeven en zijn veel eerstejaarsmodules aangepast naar aanleiding van ervaringen in het eerste TOM-jaar.

Het eerste jaar waarin TOM draaide was er een mengeling van enthousiasme bij moduleteams die in hun nieuwe ontwerpen nieuwe ideeën kwijt konden (en soms voor de eerste keer samenwerkten met collega's waarmee ze eerder geen onderwijsrelatie hadden), en veel onrust en onduidelijkheid om de

aanpassingen mogelijk te maken. Dezelfde mix zien we in het afgelopen jaar, hoewel er een duidelijke positievere waardering is met betrekking tot TOM. Uit de vele gesprekken die met Decanen, OLDs, docenten en onderwijscoördinatoren zijn gevoerd blijkt dat er wederom hard gewerkt is aan mooie TOM-modules, maar dat veel van de onduidelijkheid nog niet verdwenen is (en in sommige gevallen geleid heeft tot hardnekkige mythes over wat TOM van een module verwacht). Ook lijkt de werkdruk nog steeds hoger dan in het pre-TOM tijdperk en hebben docenten soms het gevoel minder grip op hun onderwijs te hebben. Veel van deze ontwikkelingen en percepties staan haaks op de TOM-uitgangspunten en dit verdient het komende jaar extra aandacht.

Het algemene beeld is echter positief: er is zeer mooi onderwijs ontwikkeld en we hebben veel 'parels' in het zonnetje kunnen zetten. Natuurlijk zijn we nog niet klaar. Onderwijsvernieuwing is een proces van lange adem. De modules in jaar 2 hebben pas voor de eerste keer kunnen draaien en we beginnen nu aan jaar 3, waarin eveneens volledig nieuw ontworpen minoren worden aangeboden en modules 11 en 12 het afstudeertraject opnieuw vormgeven.

De verschillen in beleving van TOM blijven echter aanwezig. Die signalen blijven belangrijk en het is mede om die reden dat de DOV het afgelopen jaar niet alleen als docent maar ook als modulecoördinator is opgetreden om het gehele proces van begin tot eind goed mee te maken. De conclusie: alle verhalen kennen een kern van waarheid; zowel de negatieve als de positieve. Maar de onduidelijkheid is ook nog steeds groot en de opmerking 'dat mag toch niet van TOM' lijkt her en der ook innovatie in de weg te staan.

Hoewel niet alles direct zichtbaar is, is dit jaarrapport gebaseerd op zowel de harde cijfers als de vele gesprekken die er rondom TOM worden gevoerd. Tegelijkertijd probeert het rapport boven de veelheid aan verhalen en meningen uit te stijgen. Om Eric Mazur te citeren: "Data is not the plural of anecdote".<sup>1</sup>

## 2. CIJFERMATIGE DUIDING

*Deze paragraaf geeft zowel de huidige stand van zaken als wijzigingen weer ten aanzien van uitval, B1-rendement, bachelor-rendement en BSA. Naast de intern benodigde management informatie, houdt deze paragraaf rekening met de prestatieafspraken en zaken die voor o.a. de instellingskwaliteitszorg van belang zijn. Cijfers worden gepresenteerd in tabellen met een interpretatie.*

Dit hoofdstuk bestaat uit het cijfermatig jaarbeeld van TOM 2014-2015. Hierin komen de uitval, rendementen en de afgegeven BSA's aan bod. Het bronbestand voor de data is Osiris, voor de weergave wordt of MISUT of Business Objects gebruikt. Alle data zijn gegenereerd op 2 oktober 2015. Het aantal behaalde EC's wordt gerekend per studiejaarjaar (van 1 september tot 31 augustus), het aantal studenten wordt bepaald op de teldatum 1 oktober.

---

<sup>1</sup> <http://fm.schmoller.net/2010/05/data-is-not-the-plural-of-anecdote-eric-mazur-talks-about-how-to-improve-large-group-learning.html>

## a. Uitval

UT-Totaal	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1499	100%	1787	100%	1755	100%	1673	100%	1756	100%	1755	100%
Uitval moment	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<=6 mnd	120	8%	138	8%	141	8%	153	9%	209	12%	205	12%
7 - 12 mnd	254	17%	206	12%	288	16%	280	17%	285	16%	240	14%
	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
<=12 mnd (uitval jaar 1)	374	25%	344	19%	429	24%	433	26%	494	28%	445	25%
13 - 24 mnd (uitval jaar 2)	100	7%	118	7%	79	5%	49	3%	39	2%	6	0%
25 - 36 mnd (uitval jaar 3)	40	3%	38	2%	26	1%	22	1%	0	0%	0	0%
> 36 mnd (uitval jaar >3)	40	3%	39	2%	19	1%	1	0%	0	0%	0	0%
<b>Totaal</b>	<b>554</b>	<b>37%</b>	<b>539</b>	<b>30%</b>	<b>553</b>	<b>31%</b>	<b>505</b>	<b>30%</b>	<b>533</b>	<b>30%</b>	<b>451</b>	<b>26%</b>
<b>Bestemming</b>												
Switch Totaal UT	152	10%	84	5%	90	5%	101	6%	84	5%	86	5%
Vertrokken Totaal UT	402	27%	455	25%	463	26%	404	24%	449	26%	365	21%

Tabel 1 – Uitval cohorten 2019-2014 (Bron: MISUT Rapport 5.01).

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de uitval:

- In het eerste jaar lager is dan vorig jaar (cohort 2014 25% vs. cohort 2013 28%).
- In de eerste 6 maanden gelijk is aan het vorige jaar (cohort 2013 en 2014 12%).
- In het tweede jaar van het cohort 2013 (1e jaar TOM) een verdere dalende lijn (tot 2%) van uitval in het 2e jaar laat zien.

Een doel van TOM is dat de student snel op de juiste plek zit. De eerste twee modules moeten een goed beeld geven van de aard en inhoud van de opleiding zodat de student kan bepalen of de opleiding de juiste keuze was én of studiesucces een realistische verwachting is. De gegevens m.b.t. uitval van cohort 2013 & 2014 zijn conform deze TOM-visie. Ten behoeve van de prestatieafspraken heeft de UT de ambitie uitgesproken om in 2015 een uitval van kleiner of gelijk aan 25% te hebben. Voor het cohort 2014 is deze ambitie gerealiseerd.

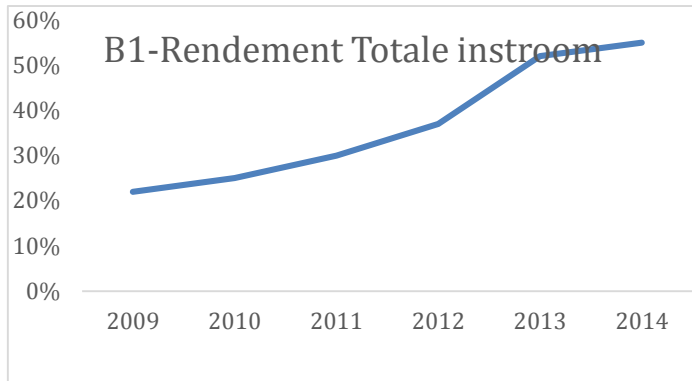
Over de uitval in latere jaren kunnen nog geen definitieve conclusies getrokken worden, omdat de uitval in B3 en later (van de TOM-cohorten) nog onbekend is. De uitvalcijfers in latere jaren van pre-TOM cohorten laten al een dalende trend zien; een positieve ontwikkeling.

## b. B1-Rendement

Onder het B1 rendement wordt het aantal studenten verstaan dat 60 EC in het eerste jaar van inschrijving behaald. Tot en met cohort 2012 werd dit het P-rendement genoemd en m.i.v. 2013 het B1 rendement. UT-breed is te zien dat in 2014 het B1 rendement verder stijgt t.o.v. 2013, van 52% naar 55%. Ter vergelijking: in 2012 lag dit percentage op de Erasmus Universiteit tijdens het eerste jaar van 'nominaal is normaal' op 59%.<sup>2</sup> Van de overige 41% kreeg 7% een uitgesteld BSA en 34% viel (gedwongen) uit.

<sup>2</sup>

[http://www.eur.nl/fileadmin/ASSETS/press/2013/December/Onderzoeksrapport\\_Risbo\\_Uitgebreide\\_Pil\\_ot\\_Nominaal\\_is\\_Normaal.pdf](http://www.eur.nl/fileadmin/ASSETS/press/2013/December/Onderzoeksrapport_Risbo_Uitgebreide_Pil_ot_Nominaal_is_Normaal.pdf)

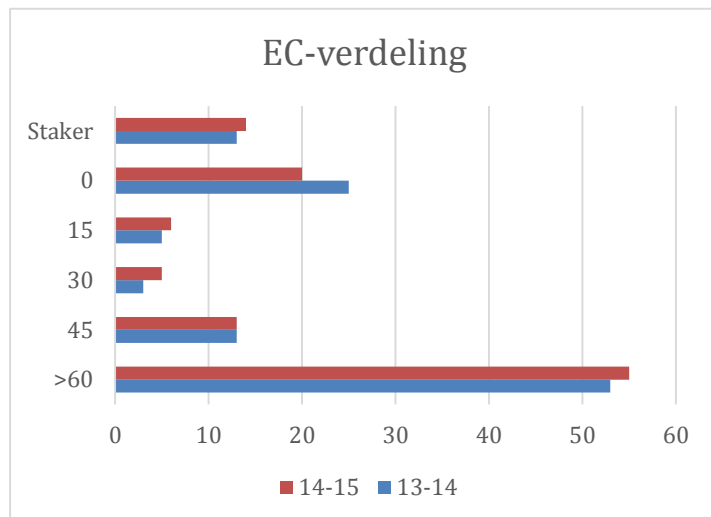


Figuur 1 - B1-rendement van totale B1 instroom 2009-2014 (Bron: 2009-2012 MISUT Rapport 3/ 2013-2014: BO UT 29)

Ook de groep studenten die 45 EC of meer heeft gehaald is t.o.v. vorig jaar gestegen van 66% naar 68%; sinds de invoering van het instellingsbrede BSA is de groep van 45 EC of meer ongeveer gelijk. Bij uitsplitsing naar 45-59 en 60 EC of meer is waar te nemen dat de groep 45-59 (bij TOM het aantal studenten met 45 EC) kleiner wordt t.o.v. de groep 60EC of meer.

In de EC-vergelijking tussen de cohorten 2013 en 2014 valt op dat er relatief minder studenten zijn die 0 EC behalen, maar meer studenten met 15, 30, 60 of meer EC. Ook is de groep 'stakers' gegroeid t.o.v. vorig jaar. Een mogelijke conclusie zou kunnen zijn dat studenten of harder gaan werken en 15 of 30 EC behalen of de studie vroegtijdig staken.

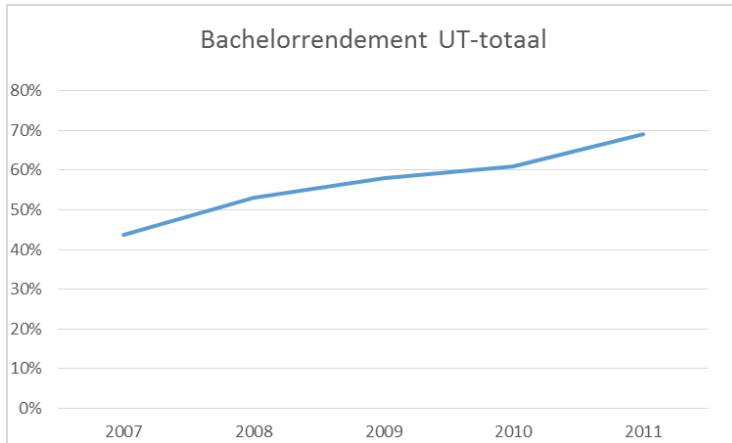
Figuur 2 EC-verdeling – instroom (Bron: BO UT rapport 29)



### c. Bachelorrendement

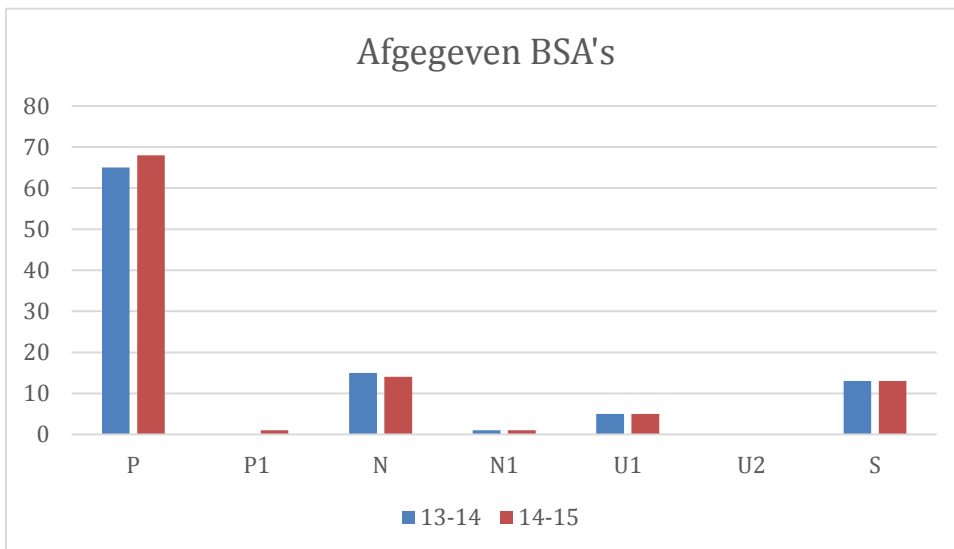
Het Bachelorrendement is het percentage studenten dat de Bachelor binnen 4 jaar afrondt en wordt berekend op basis van de herinschrijvers in jaar 2. Het is ook één van de KPI's ten behoeve van de prestatieafspraken. De UT heeft als ambitie uitgesproken dat dit percentage in 2015 op ten minste 60% ligt, maar vanaf 2017 nog verder richting 70% kan stijgen. Uit onderstaande grafiek is af te lezen dat het cohort 2011 een bachelorrendement van 69% scoort. Een erg positief resultaat waarbij wel een voorbehoud gemaakt moet worden.

Door de invoering van het studievoorschot (=leenstelsel) in combinatie met de mogelijkheden die de UT-inschrijving bood waren studenten extra gemotiveerd om de Bachelor nog voor 1 augustus 2015 af te ronden. Dit kon namelijk een financieel voordeel opleveren variërend van 3000 tot 9000 euro. Het is mogelijk dat deze externe factor voor een piek in het Bachelorrendement heeft gezorgd.



Figuur 3 Bachelorrendement cohorten 2007-2011, herinschrijvers B2 binnen 4 jaar (Bron: MISUT 4.01)

#### d. Bindend Studie Advies



Toelichting adviestypes  
P: Positief  
P1: Positief met inachtneming van persoonlijke omstandigheden  
N: Negatief  
N1: Negatief ondanks persoonlijke omstandigheden  
U1: Uitgesteld wegens persoonlijke omstandigheden  
U2: Uitgesteld wegens overstap  
S: Studiestaker voor 1 februari

Figuur 4 BSA; type afgegeven adviezen (Bron: BO rapport UT 27)

In 2014-2015 behoorden 1749 studenten tot het BSA-cohort 2014. Het BSA-cohort is niet gelijk aan de B1-instroom; double degree studenten vallen bijvoorbeeld niet onder het BSA-cohort omdat ze instromen in B2.

Van deze 1749 studenten heeft 69% een positief BSA ontvangen, 15% een negatief en 5% een uitgesteld advies. Aan 13% van de studenten is een 'gestaakt' brief verzonden wat betekent dat zij geen BSA ontvingen omdat ze de studie gestaakt hadden voor 1 februari. Van de studenten die een negatief advies hebben ontvangen was waarschijnlijk een groot gedeelte al gestopt, maar zij ontvangen toch een negatief advies omdat de uitschrijfdatum na 1 februari ligt. In vergelijking met vorig jaar hebben meer studenten een positief advies ontvangen en zijn er minder uitgestelde adviezen afgegeven.

Het percentage positieve adviezen ligt in lijn met het aantal behaalde EC's. Omdat het BSA-cohort niet gelijk is aan de 1<sup>e</sup> jaars instroom is een directe vergelijking niet mogelijk.

### 3. ONDERWIJSKUNDIGE DUIDING

*Deze paragraaf bevat een onderwijskundige duiding van de TOM-ontwikkeling op basis van de TOM-uitgangspunten zoals onder andere weergegeven in de TOM-notitie, het zogenoemde maturity model en verslagen van vervolgdiscussies (zoals de TOM-folder). De analyse vindt plaats op basis van de SEQ (de studenten-enquête na afloop van iedere module), de verslagen van gesprekken met onderwijscoördinatoren en uitkomsten van overleggen met andere stakeholders (zoals OLDs, UCO). Naast knelpunten worden eveneens innovatieve ideeën en 'parels' benoemd en worden vergelijkingen over de jaren heen gemaakt. Afhankelijk van de beschikbare gegevens bevat deze paragraaf niet in alle gevallen een volledige analyse van alle modules, maar fungeert deze meer als 'thermometer'.*

#### **a. Ontwikkelingen**

Het complexiteit van TOM komt voort uit het feit dat alle aspecten sterk met elkaar samenhangen en elkaar beïnvloeden. We zien dat de wijze waarop een module is ontworpen ('karakter') een sterke invloed heeft op de mate van integratie en de positionering van het project. Dit bepaalt weer hoe complex de structuur van een module is. De integratie en complexiteit heeft vervolgens een sterke invloed op de inrichting van de toetsing, wat op zijn beurt invloed heeft op de werkdruk van docenten en studenten en – meer in het algemeen – de attitude tegenover het onderwijsmodel. Het niet of in mindere mate implementeren van één onderdeel heeft invloed op alle andere aspecten. Voor docenten die niet gewend zijn om onderwijs of curricula te ontwerpen is het lastig om de complexiteit te overzien. Wanneer een verandering in één onderdeel leidt tot weliswaar logische maar onvoorziene veranderingen in andere onderdelen, kan dit leiden tot frustratie. Tegelijkertijd is er het succes wanneer het wel lukt. Het samenwerken tussen docenten, het combineren van thema's en het uitproberen van nieuwe didactische vormen heeft veel energie gegenereerd in het onderwijs.

Na twee jaar evalueren van TOM doet het POV veel dezelfde observaties. De belangrijkste punten die (bijna) elk kwartiel weer naar voren kwamen, en ook in het verslagjaar 2014-15 dominant waren, worden hier nogmaals genoemd:

- **Werkdruk.** Voor studenten gaat het niet alleen om tijdsdruk (er is veel te doen), maar ook (of soms juist) om emotionele druk (de impact van het niet halen van een module is erg groot; onduidelijkheid over of onbekendheid van besluiten en regels m.b.t. specifieke taken of uitgangspunten). Voor docenten geldt vaak dat zij het gevoel hebben minder grip te hebben op hun eigen onderwijs. Waar velen voorheen in redelijke vrijheid hun eigen vak konden inrichten, moet er nu meer worden samengewerkt en zijn er (al dan niet gepercipieerde) regels en randvoorwaarden. TOM is nog niet 'af': we moeten ons realiseren dat een eerste ontwerp altijd nog een paar jaar nodig heeft om uit te kristalliseren. Het betreft, naast kleine aanpassingen, vaak ook nog grote herontwerpstappen die veel tijd kosten. Daarnaast zijn er andere vernieuwingen die inmiddels al weer de aandacht vragen: het masteronderwijs, internationalisering, etc. Vanuit opleidingen is er behoefte aan een duidelijke prioritering van vernieuwingen. De functie van modulecoördinator wordt niet hoog gewaardeerd en zijn/haar positie (en doorzettingmacht) wordt erg verschillende ingevuld, waardoor het niet altijd duidelijk is wat de voordelen zijn van het zijn van modulecoördinator). Duidelijkheid over de 'echte' TOM-uitgangspunten blijft een constant punt van aandacht. In de binnenkort te verschijnen nieuwe brochures wordt nogmaals goed weergegeven wat de doelstellingen van TOM zijn; mede om opleidingen in de gelegenheid te stellen de vele regels die zij soms in aanvulling op de TOM-uitgangspunten hebben ingevoerd weer eens tegen het licht te houden.
- **Beoordelingscijfers SEQ.** Dit gemiddelde cijfer moet met nuance bekeken worden: als een signaal en niet als oordeel. Rode cijfers binnen de SEQ betekent niet automatisch dat we te maken hebben met een slechte module. Sterker nog: in veel gevallen zien we dat ruide cijfers kunnen ontstaan omdat juist gekozen is voor een echte TOM-invulling. Het cijfer kan bijvoorbeeld negatief beïnvloed doordat studenten niet weten wat er van hen verwacht wordt in

de module. Deze verwarring kan een bewust onderdeel van het academische leerproces zijn, maar het kan ook komen doordat modules nog verder doorontwikkeld moeten worden. Voor moduleteams is een laag beoordelingscijfer hoe dan ook niet motiverend. Heldere communicatie, een niet te ingewikkelde structuur en het verlagen van de regeldruk binnen een module kan helpen. Het moet duidelijk zijn dat de SEQ geen controlerende functie heeft, maar alleen feitelijke informatie wil vergaren.

- **Integratie.** Modules zijn op 'inhoudelijk vlak' veelal geïntegreerd, d.w.z. dat de onderdelen met elkaar samenhangen. De thematische benadering kan daarom als geslaagd gezien worden. Modules zijn echter niet te zien als één groot vak; veelal worden moduleonderdelen nog gezien (en benoemd) als 'vak'. De nieuw ontworpen modules zijn vaak beter geïntegreerd door een simpeler opbouw dan de modules die ontworpen zijn vanuit bestaande vakken. Hierdoor lopen ze beter. Vanuit didactisch oogpunt zijn modules niet altijd sterk geïntegreerd: vaak is het project studentgedreven, terwijl de overige moduleonderdelen vaak docentgestuurd zijn. Op dit terrein is in onderwijskundig oogpunt nog veel winst te behalen.
- **Student-driven onderwijs.** Moduleteams zijn zoekende naar manieren om student-driven modules aan te bieden die studenten voldoende structuur bieden. Het is belangrijk om te beseffen dat wanneer veel modules van een bepaalde opleiding teacher-driven zijn, je niet van een student kunt verwachten dat ze opeens weten wat ze moeten doen, wanneer een module student-driven is ingericht. Idealiter zou de héle opleiding de omslag naar student-driven ontworpen modules moeten maken, met een opbouwende lijn van zelfgestuurdheid over het curriculum. Tegelijkertijd is een mooie ontwikkeling in de verdere implementatie van TOM dat een aantal opleidingen aan eigen curriculumvernieuwingen werkt. Er lijkt hier een kentering in het denken te ontstaan van docentgestuurd naar studentgestuurd onderwijs die ook oplossingen met zich meebrengt.
- **Geschikte zalen.** In een aantal dashboards kwam aan de orde dat opleidingen zorgen hebben over het tekort aan geschikte zalen. Het gaat om de wens om een practicumopstelling meerdere dagen te laten staan.
- **UT-brede gemeenschappelijkheid.** Een aantal opleidingen ziet inhoudelijk geen meerwaarde in het UT-brede thema voor studenten en ervaart vooral organisatorische last door de verplichte deelname daaraan. In de vergadering van 18 juni jl. heeft de UCO daarom geconcludeerd dat het niet lukt om zowel het gemeenschappelijk thema als de slotconferentie voor het studiejaar 2015-2016 te handhaven. Onderzocht wordt hoe de doelen op een andere manier bereikt kunnen worden.
- **Gemeenschappelijke modules.** In B1 en B2 zijn 17 modules gedeeld met één of meerdere opleidingen. In totaal tien opleidingen delen één of meerdere modules met elkaar. Hiermee wordt goed vorm gegeven een belangrijk TOM-uitgangspunt.
- **Roostering.** Het kloppend maken van roosters is complex, vanwege het delen van module(onderdelen). Roosters zitten vaak erg vol. Het deelbaar moeten maken van de module voor verschillende doelgroepen (studeren met een functiebeperking, pre-master en minorstudenten) maakt het roosteren lastig. Tegelijkertijd heeft CES goed meegedacht en zijn er ook het afgelopen jaar weer veel oplossingen gevonden. Een onderzoek naar nog efficiëntere roostering loopt.
- **Het modulesysteem.** Veel gehoorde zorgen zijn dat de consequenties van het niet halen van één moduleonderdeel groot zijn (zeker i.c.m. het BSA). Daarnaast blijkt het soms lastig reparaties *binnen* de module in te passen. Deze zorgen passen bij docentgedreven onderwijs, volle modules, en weinig integratie. Een volledig geïntegreerde module is niet te verenigen met het bedienen van bijzondere doelgroepen (pre-masterstudenten, studenten met een functiebeperking, topsporters, activisme). Onderdelen moeten voor hen 'los' aangeboden kunnen worden. Het afgelopen jaar is hard gewerkt aan mogelijkheden op dit vlak die de TOM-principes zo weinig mogelijk aantasten. OLDs hebben unaniem aangegeven grote voorstanders

te zijn van integrale modules en willen versnippering (bv. door het optellen van afzonderlijke studiepunten) zoveel mogelijk tegengaan

- **Toetsen.** De frequentie van toetsing blijft een knelpunt. Het aantal toetsen is volgens moduleteams echter gedaald t.o.v. vorig jaar. Ook in de SEQ komt een kleine verbetering naar voren. Wanneer het aantal toetsen geteld wordt, moet echter nog steeds geconcludeerd worden dat er gemiddeld genomen heel veel toetsen afgenomen worden. Wel zien we toenemend enthousiasme over compensatoir toetsen.
- **Gezamenlijke leerlijnen.** Sommige moduleteams hebben het gevoel dat ze door de vaste inhoud en programmering van de wiskundeleerlijn geen goede afstemming tussen de wiskunde en de rest van de module kunnen realiseren. Het afgelopen jaar is dan ook hard gewerkt aan het vinden van *tailor-made* oplossingen voor modules waar dit probleem speelde. Dit heeft duidelijk geleid tot meer flexibiliteit in de wiskundelij (een flexibiliteit die bij het ontwerp van de M&T-leerlijn al veel meer was ingebouwd). De ontwikkeling richting *tailor-made* oplossingen zich voort (zie bv. ook de WB-pilot verderop in dit rapport). Bij TW en TN was er een sterke behoefte aan een meer verdiepende aanpak. Er is bij TW en TN gekozen voor een abstractere en meer formele aanpak en een boek dat dieper op de stof ingaat. De onderwerpen zijn hetzelfde gebleven. Bij AT en EE wordt komend jaar de stof anders geordend en hier en daar aangevuld. Dit wordt bereikt door een andere aanpak van de colleges. Als gevolg van deze aanpak kan bij de andere opleidingen de stof ook in een meer gewenste volgorde aangeboden worden. Onderwerpen en toetsing blijft voor alle opleidingen hetzelfde, zij het dat bij TW en TN op een abstracter niveau getoetst wordt. Om de toetsdruk te verminderen is de tussentoets komen te vervallen. Tevens is er per week een werkcollege minder en wordt meer ingezet op de begeleide zelfstudie als afronding van het hoorcollege en voorbereiding op het werkcollege. Tot slot, bij alle opleidingen zijn of worden cases ontwikkeld ter illustratie van het gebruik van wiskunde bij de betreffende discipline.
- **Logistiek en organisatie.** Dit heeft bij de verschillende diensten de aandacht. Ook in de SEQ scoren de items rondom organisatie van het onderwijs structureel laag. Een kanttekening hierbij is dat deze items een algemene indruk meten en dat niet duidelijk is om welke organisatieaspecten het precies gaat. De indruk is dat het in veel gevallen gaat om complexiteit en inflexibiliteit binnen modules. Daarnaast zijn moduleteams zelf nog aan het leren gedurende de rit, wat aanleiding geeft tot tussentijdse aanpassingen en daardoor soms tot onzekerheid.
- **Nieuwe werkvormen.** Er wordt veel geëxperimenteerd met nieuwe werkvormen zoals peer feedback. Onderwijskundige innovaties (inclusief het gebruik van ICT) worden her en der goed uitgetoetst.
- **Het cohort 2014/2015 lijkt tevredener te zijn dan cohort 2013/2014.**

	Module 1, 2013-2014		Module 1, 2014-2015	
Aantal respondenten	944 (55%)		876 (53%)	
Gemiddeld tevredenheidscijfer	6,4		6,8	
Aantal studenten dat de opleiding aan anderen zou aanbevelen	78,6%		89,3%	
Aantal rode stoplichten	5		0	
Items:	Gemiddelde	≥ 3	Gemiddelde	≥ 3
• De module was goed georganiseerd	2,8	57,2%	3,3	76,5%
• Ik had steeds voldoende tijd om me voor te bereiden op de toetsen in de module	2,6	49,2%	3,2	73,9%



• In het algemeen was de hoeveelheid studietijd, die ik erin moest steken te doen	2,9	62,7%	3,4	83,2%
• Tijdens de module wist ik steeds wat er van mij verwacht werd	3,1	69,3%	3,3	76,9%
• Het project leerde me een oplossing voor een probleem te testen	3,1	68,1%	3,1	70,6%

	Module 2, 2013-2014		Module 2, 2014-2015	
Aantal respondenten	953 (58%)		581 (33,3%)	
Gemiddeld tevredenheidscijfer	5,9		6,4	
Aantal studenten dat de opleiding aan anderen zou aanbevelen	72,8%		83%	
Aantal rode stoplichten	5		2	
Items:	Gemiddelde	≥ 3	Gemiddelde	≥ 3
• Tijdens de module wist ik steeds wat er van mij verwacht werd	3,1	69,7%	3,4	79,6%
• De module was goed georganiseerd	2,8	57,4%	3,2	71,7%
• Het project leerde me een oplossing voor een probleem te testen	2,9	60,6%	3	67,5%
• Ik had steeds voldoende tijd om me voor te bereiden op de toetsen in de module	2,8	56,3%	3,1	69,4%
• In het algemeen was de hoeveelheid studietijd die ik erin moest steken te doen / Ik vond de hoeveelheid studietijd voor mij te doen.	3,2	63,5%	3,3	77,1%

	Module 3, 2013-2014		Module 3, 2014-2015	
Aantal respondenten	754 (49%)		582 (35%)	
Gemiddeld tevredenheidscijfer	6		5,9	
Aantal studenten dat de opleiding aan anderen zou aanbevelen	74,9%		73,8%	
Aantal rode stoplichten	5		4	
Items:	Gemiddelde	≥ 3	Gemiddelde	≥ 3
• Tijdens de module wist ik steeds wat er van mij verwacht werd	3,0	65,9%	3,0	65%
• De module was goed georganiseerd	2,8	61,1%	2,8	59,1%

• Het project leerde me een oplossing voor een probleem te testen	3,0	65,2%	3,0	65,4%
• De toetsen waren goed in het bepalen of ik voldoende geleerd had	3,1	68,2%	3,2	72%
• Ik had steeds voldoende tijd om me voor te bereiden op de toetsen in de module	2,9	60,8%	3,0	62%

	Module 4, 2013-2014		Module 4, 2014-2015	
Aantal respondenten	548 (39%)		334	
Gemiddeld tevredenheidscijfer	5,9		6,1	
Aantal studenten dat de opleiding aan anderen zou aanbevelen	72,6%		77,8%	
Aantal rode stoplichten	6		4	
Items:	Gemiddelde	≥ 3	Gemiddelde	≥ 3
• Tijdens de module wist ik steeds wat er van mij verwacht werd	3	67%	3,1	66,8%
• De module was goed georganiseerd	2,9	58,6%	2,9	62,6%
• Het project leerde me een oplossing voor een probleem te testen	3,1	66,4%	3,2	69,2%
• De toetsen waren goed in het bepalen of ik voldoende geleerd had	3	64,9%	3,1	72,2%
• Ik had steeds voldoende tijd om me voor te bereiden op de toetsen in de module	2,8	58,5%	2,9	61,7%
• In het algemeen was de hoeveelheid studietijd die ik erin moest steken te doen / Ik vond de hoeveelheid studietijd voor mij te doen.	3,1	68,9%	3,2	72,6%

### **b. Parels**

De term 'parels' wordt gebruikt om interessante modules of module-onderdelen, of onderwijskundige concepten naar voren te halen. Deze parels hebben ook het afgelopen jaar weer veel aandacht gekregen, zowel via presentaties op de OLD-dag als via de 'Mijn TOM' website (waarvan de bijdragen binnenkort als een boekje verschijnen). Hieronder volgt een selectie van goede ideeën en uitwerkingen.

#### *Module-ontwerp*

- Onderwijsbijeenkomsten door studenten zelf georganiseerd (CIT, M5)<sup>3</sup>
- Module als één project te zien (Create, M1; CiT, M6)<sup>3,4</sup>

<sup>3</sup> Zie dashboard K1 2014-2015

<sup>4</sup> Zie dashboard K2 2014-2015

- Sterk geïntegreerde module met realistisch project (TBK, M7)<sup>4</sup>
- Open opdracht in realistische context (WB, M3)<sup>5</sup>
- Theorie aangeboden a.d.h.v. elf *tools*, projectgroepen verdelen zich over de tools (IO, M8)<sup>6</sup>

#### *Differentiatie*

- Sprintweek wiskunde: o.b.v. een diagnostische toets worden studenten in twee groepen ingedeeld; basis-wiskunde en verdiepende wiskunde (Create, M1)<sup>6</sup>

#### *Werkvormen*

- Flipped Classroom bij wiskundeleerlijn (CiT, M5; K4)<sup>3,6</sup>
- D.m.v. discussie de concepten diep begrip van concepten (ST, M2)<sup>4</sup>
- Google Online Marketing Challenge onderdeel van module (IBA, M7)<sup>4</sup>

#### *Delen van onderwijs*

- Module door drie opleidingen gedeeld, samenwerking in multidisciplinaire projectgroepen (TBK, IO en WB, M6; TI, BIT en CreaTe, M6)<sup>4</sup>

#### *Onderwijsorganisatie*

- Handleiding modulecoördinatoren (AT, ST, TN)<sup>6</sup>
- Modulecoördinatoren bevindingen over module gedeeld (BIT, TI)<sup>6</sup>

#### *Toetsing*

- Reviewsessie (EE, M2 en M5)<sup>6</sup>
- Reparatieweek na vakantie in elke volgende module (WB)<sup>6</sup>
- Slimme compensatieregeling (TW)<sup>4</sup>
- Inzet van een joker (PSY, M6)<sup>4</sup>
- Mondeling bij vermoeden van meelopen (PSY M6)<sup>4</sup>
- Diagnostische toetsen d.m.v. pubquiz, last man standing etc. (BIT & TI, M2)<sup>4</sup>
- Adaptieve toetsing (PSY M3)<sup>5</sup>
- Studenten kregen keuze op welke manier ze getoetst wilden worden (TI en EE, M5)<sup>3</sup>
- Eindpresentaties beoordeeld door mensen uit het werkveld (GZW, M5)<sup>3</sup>

#### *Evaluatie*

- Terugkoppeling evaluatieresultaten en acties via studievereniging (TW)<sup>6</sup>

## **4. FOLLOW-UP**

*Op basis van geconstateerde knelpunten, maar ook juist positieve ontwikkelingen geeft deze paragraaf aan welke follow-up er is ten aanzien van de aanbevelingen uit vorige rapportages en hoe en door wie verbeteracties worden opgevolgd. Prioriteiten worden in overleg met de UCO gesteld.*

In onderstaand overzicht is op hoofdlijnen weergegeven welke punten opgepakt zijn en wat hiervan de status is. Een voorzichtige conclusie is dat een behoorlijk aantal knelpunten uit het eerste TOM-jaar al

---

<sup>5</sup> Zie dashboard K3 2014-2015

<sup>6</sup> Zie dashboard K4 2014-2015

is opgelost en dat op andere terreinen er positieve ontwikkelingen zijn. Tegelijkertijd zijn er nog enkele aandachtspunten.

Aanbevelingen mbt	Geadresseerde(n)	Status
Werkdruk	HR, Vakgroepvoorzitters, OLD's, CELT	<p><i>Nog niet opgelost, loopt.</i> De werkdruk bij medewerkers is nog steeds (te) hoog. Meer voorlichting over het lichter maken van modules heeft slechts op enkele punten geholpen. Met HR wordt bekeken op welke manier het beste achterhaald kan worden wat de exacte redenen zijn van de werkdruk en wat daar aan gedaan kan worden.</p> <p>De effectiviteit van financiële oplossingen is onbekend. Decanen zouden daarover ondervraagd moeten worden.</p>
Juiste balans in mate van verantwoordelijkheid studenten en de rol van de docent hierin	Opleidingen CELT	<p><i>Deels opgelost, een aantal modules/opleidingen werkt hieraan:</i> In de evaluatie 2014-2015 zagen we nog regelmatig dat de ene module andere eisen m.b.t. verantwoordelijkheid stelde dan de ander. Het is belangrijk dat deze balans niet alleen binnen de module maar binnen het hele curriculum van de opleiding goed is. Aanpassen van het curriculum (met een SDL aanpak) is een meerjarenplan. Opleidingen hebben tijd nodig om dit op te zetten. CELT biedt hierbij ondersteuning.</p>
Zak-/slaagregelingen	Opleidingen, Examencommissies, S&B, CvB	<p><i>Deels opgelost maar blijft aandacht verdienen:</i> Mogelijkheid tot kansrijk zakken bestaat her en der nog steeds (inherent aan huidige module-ontwerpen), maar hier wordt maatwerk (vangnet) voor geleverd.</p> <p>Verschillen in regelingen tussen opleidingen bestaan nog steeds en zorgen mogelijk voor gevoel van ongelijkheid onder studenten bij gedeelde modules. In het verslagjaar is dit echter geen opvallend punt gebleken.</p>
Osiris	CES (IM FAB), ICTS, opleidingen,	<p><i>Deels opgelost:</i> door docent-osirismodule die is ingevoerd om docenten zelf hun cijfers in Osiris in te kunnen vullen. Aan de verdere gebruiksvriendelijkheid hiervan wordt door CES gewerkt.</p>
Evaluatie: SEQ slechts indicatie: veelzeggender kwaliteitsparameter benodigd	CvB, S&B, UCO, UR, CES/CELT, Opleidingen	<p><i>Deels opgelost:</i> Tevredenheidscijfer bij SEQ wordt belangrijk gevonden (oordeel), maar wordt niet gebruikt als de enige kwaliteitsparameter.</p>
Wiskundeleerlijn	Opleidingen, CELT	<p><i>Loopt met positieve ontwikkelingen en knelpunten:</i> aan aanpassingen van de wiskundeleerlijn is het afgelopen jaar hard gewerkt en dit lijkt resultaat te hebben. De wiskunde wordt <i>flipped</i> aangeboden in een aantal modules, goede lokale oplossingen om te zoeken naar inhoudelijke verbinding met de rest van de module. Dit laatste blijft her en der lastig.</p>

Zalen / faciliteiten	Roosterteam, FB, Opleidingen, ICTS, CES (via CDO)	<i>Loopt: deze aanbeveling is opgepakt door het CDO.</i>  In 2014-2015 zijn er geen knelpunten m.b.t. faciliteiten in zalen genoemd. Wel het feit dat practicumopstellingen niet meerdere dagen kunnen blijven staan i.v.m. tekort aan geschikte zalen.
Curriculumontwerp: integratie	Opleidingen, CELT, POV	<i>Loopt, een aantal modules/opleidingen werkt hieraan:</i> Integratie op thematisch vlak is geslaagd. Op didactisch vlak is er nog veel ontwikkelruimte. Er zijn nog veel modules die bestaan uit 'losse vakken'. Aanpassen curriculum (met een SDL aanpak) is een meerjarenplan.
Paradigmashift Student Driven Learning (SDL)	POV / CELT	<i>Loopt met positieve ontwikkelingen:</i> Bij in ieder geval drie opleidingen lijkt echt een kentering naar SDL te zijn gemaakt. Aanpassen curriculum (met een SDL aanpak) is een meerjarenplan.
Slimmere manieren van toetsen	Opleidingen, CELT	<i>Loopt met positieve ontwikkelingen:</i> Er wordt op verschillende plekken geëxperimenteerd met nieuwe toetsvormen, door docenten die hiervoor open staan. Een toenemend aantal opleidingen is enthousiast over compensatoir toetsen. Er wordt her en der geëxperimenteerd met alternatieve toetsvormen, geïntegreerd toetsen, compensatoir toetsen en peer feedback door de docenten die hiervoor open staan. Een aantal opleidingen en/of moduleteams kiest ook bewust voor een beperkt aantal toetsen, maar in het algemeen blijft de toetsdruk hoog.
Onduidelijkheid processen BSA	S&B, CES, opleidingen	<i>Opgelost:</i> processen helder
Blackboard	CES	<i>Niet opgelost:</i> maar in evaluatie 2014-2015 geen knelpunten m.b.t. Blackboard gehoord. Een evaluatie van de leeromgeving vindt momenteel plaats.
Dezelfde begeleiding binnen dezelfde module door tutors	Opleidingen, CELT	<i>Onbekend:</i> in evaluatie 2014-2015 geen knelpunten m.b.t. begeleiding door tutors gehoord

## 5. AANBEVELINGEN

*Dit is een beleidsmatige paragraaf waarin op basis van de bovenstaande analyses aanbevelingen worden gedaan om zaken te verbeteren of juist verder te stimuleren. In het CvB-D en tussen rector en DOV kunnen bestuurlijk afspraken gemaakt worden over opvolging van deze aanbevelingen.*

### a. Werkdruk docenten

Aanbevolen wordt om, nu het de afgelopen twee jaar moeilijk is gebleken goed te achterhalen wat de oorzaken van de werkdruk zijn, HR nadrukkelijk te betrekken bij oplossingen. Een discussie daarover loopt al.

### b. Onderwijskundige ondersteuning

Veel knelpunten (denk aan toetsdruk, integratieproblemen) kunnen worden opgelost via een andere inrichting van modules. Opleidingen zouden nog meer dan nu gebruik kunnen maken van de onderwijskundige expertise van CELT op dit terrein; in ieder geval door onderwijskundigen nog meer te betrekken bij ontwerp, implementatie en evaluatie van modules.

#### *c. Centrale regelingen*

Op een aantal terreinen lijkt er (latente) behoefte te bestaan aan een centraal overeengekomen regeling. Dit betreft met name het aantal toetsmomenten en het aantal zak/slaagregelingen. Nagegaan zou moeten worden in hoeverre centrale afspraken gemaakt kunnen worden met Decanen.

## 6. OVERIG

*De inhoud van deze paragraaf verschilt per jaar/kwartiel. In de betreffende periode spelende andere evaluaties, beleidsinitiatieven of onderwijsontwikkelingen worden meegenomen om in dit rapport een zo volledig mogelijk beeld van de onderwijsontwikkeling op de UT weer te geven.*

#### **a. Studeren met een beperking**

De Universiteit Twente heeft niet alleen een wettelijke plicht tot gelijke behandeling en het realiseren van doeltreffende aanpassingen voor functiebeperkte studenten zodat zij redelijkerwijs in de gelegenheid worden gesteld deel te nemen aan het onderwijs, maar ziet dit zelf ook als een belangrijke taak. In november 2013 is een vernieuwd beleidskader voor beleids- / actieplan studeren met een functiebeperking aan de UT opgesteld. Aanleiding hiertoe was mede de invoering van het Twents Onderwijsmodel (TOM).

Op basis van dit kader is een specifiek instellingsactieplan uitgewerkt en in het voorjaar van 2015 besproken in diverse gremia.

De uitgangspunten hierbij zijn:

- De UT heeft zowel op instellingsniveau als op opleidingsniveau een inspanningsverplichting naar studenten met een functiebeperking om de toegankelijkheid van het onderwijs te waarborgen en waar nodig en mogelijk doeltreffend te vergroten;
- De student met studie belemmerende problemen of beperkingen is zelf verantwoordelijk de behoefte aan begeleiding, voorzieningen en aanpassingen kenbaar te maken bij de centrale en/of decentrale student- en studie begeleidende diensten;
- De eindtermen van de opleidingen zijn leidend. Studenten met een functiebeperking krijgen medewerking en ondersteuning individuele doeltreffende aanpassingen te realiseren zolang de eindtermen gewaarborgd blijven en geen onevenredige belasting voor de opleiding vormt;
- Faciliteren van functiebeperkte studenten blijft uiteindelijk individueel maatwerk. In de dagelijkse praktijk betekent dit afstemming tussen de (on)mogelijkheden van de opleiding en de behoeften van de student;
- De opleidingen van de UT hanteren een richtlijn voor het toekennen van voorzieningen;
- Voor de student met een functiebeperking en een hulpvraag is het duidelijk waar en met welke vragen/verzoeken hij/zij terecht kan en hoe de 'aanvraagprocedure voorzieningen' verloopt.

Diverse gremia, waaronder de UCO en de Universiteitsraad, hebben input hierop gegeven en gevraagd om verdere bijstelling. Samen met de stakeholders is afgelopen maanden gewerkt aan een definitieve versie. Verwachting is dat in oktober de deze versie wordt voorgelegd aan het CvB, de UCO en de Universiteitsraad.

### **b. Reflectieonderwijs**

Het afgelopen jaar is op dit terrein veel voortgang geboekt. Vrijwel iedere opleiding heeft nu 10 EC reflectieonderwijs geïmplementeerd in het bachelor onderwijs. Dit onderwijs wordt verzorgd vanuit de groep RESTS (Reflection on Science, Technology, and Society), bestaande uit leden van de vakgroepen STEPS en Wijsbegeerte. Met EPA is afgesproken dat zij voorlopig een klein deel (2 EC) zelf verzorgen, waarbij RESTS en het CvB zich kunnen vinden in de inhoud. Met 3 opleidingen (WB, BMT en TG) die de volledige omvang nog niet hebben gerealiseerd, worden afspraken gemaakt over de verdere implementatie. Bij alle andere opleidingen is het RESTS onderwijs in de volle omvang en met de vereiste inhoudelijke diepgang geïntegreerd.

Eerder dit jaar heeft Strategie & Beleid geïnventariseerd hoe onze opleidingen de resterende 5 EC academische vorming vanuit de opleiding zelf hebben ingevuld, om te voldoen aan de doelstelling om in totaal tot 15 EC academische vorming te komen. Dit aanbod vormt een divers arsenaal aan waardevolle 21<sup>ste</sup> eeuwse vaardigheden, extra-disciplinaire inzichten en academische vorming.

De balans tussen academische vorming en academische vaardigheden zal de komende jaren gemonitord worden waarbij het uitgangspunt steeds zal zijn dat verdere ontwikkeling van reflectie hand in hand gaat met verdieping van de wetenschappelijke discipline.

### **c. Vernieuwde minor**

Na selectie van de HTHT-modules in juli 2014 zijn deze in de periode van september – november verder ontwikkeld door de moduleteams. Vervolgens zijn deze ter toetsing voorgelegd aan de VAC. In februari/maart zijn de validaties van de HTHT-modules vastgesteld door de UCO en is het gehele aanbod via de mogelijkhedenmatrix vastgesteld. Dit was het moment dat de algemene communicatie meer gedetailleerd kon worden aangeboden, bijvoorbeeld via de website en de minormarkt (april). Tevens kon toen gestart worden met de inrichting van Osiris. Sinds 1 september jongstleden is het onderwijs daadwerkelijk gestart gezien. Globaal gezien hebben studenten keuze uit een HTHT-module, aanschuifmodule, exchange of om een verdiepende module te gaan doen. Zowel het aanbod (beleid) als het proces wordt geëvalueerd. De procesevaluatie staat gepland voor oktober / november en de beleidsevaluatie is opgebouwd in twee fasen (oktober deel 1 / zomer 2016 deel 2). Aandachtspunten in de evaluaties zijn de keuzevrijheid, communicatie, efficiëntie & de wiskundeleerlijn.

### **d. Digitaliseringsvisie onderwijs**

In de eerste helft van 2015 is de digitaliseringsvisie onderwijs opgesteld: *Learning 2020 - Student Driven and Technology Enhanced*. Deze visie is na vaststelling in het CvB instemmend besproken met decanen en een aantal docenten die actief innoveren met ICT in hun onderwijs (uit alle faculteiten). In juni is Learning 2020 “met positieve resonantie” besproken in de UR. De UR heeft instemming uitgesteld tot de overlegvergadering van eind september, omdat ze graag meer inzicht willen hebben in de manier waarop verder handen en voeten gegeven zal worden aan de geformuleerde ambities. In een toelichtende brief is aangegeven dat er een multidisciplinair team voor ondersteuning gevormd zal worden, waarbij het uitgangspunt is om lokaal initiatief te ondersteunen en te stimuleren (binnen de kaders van Learning 2020). De decanen zullen inventariseren welke moduleteams interesse hebben om met hun module te gaan experimenteren en welke docenten met een master-vak aan de slag willen. Het is aan de decaan om te bepalen op welke schaal dit gebeurt. In de komende periode wordt in kaart gebracht welke capaciteit en expertise nodig is en wat beschikbaar is. Vervolgens wordt voortvarend gewerkt aan het vormen van het multidisciplinaire ondersteuningsteam. Het streven is de lokale ondersteuning zo veel mogelijk te realiseren met bestaande capaciteit, in het bijzonder bij de diensten CES/CELT en ICTS/B&A. De vraag zal daarmee vermoedelijk niet volledig te dekken zijn. Op de korte termijn is er mogelijk behoefte aan expertise die we niet in huis hebben. Op de langere termijn ontstaan er mogelijk kwantitatieve tekorten. Omdat we dit beleid bottom-up willen voeren is het moeilijk te

voorspellen hoe groot de vraag zal zijn. Een beperkte (tijdelijke) uitbreiding van de ondersteuning is waarschijnlijk.

### e. Wiskunde pilot bij WB

#### Inleiding

In het vierde kwartiel van het afgelopen studiejaar (2014 – 2015) is een pilot uitgevoerd met het flipped classroom model bij de opleiding Werktuigbouwkunde in opdracht van André de Boer (OLD WB) en Jan Willem Polderman (OLD TW). De pilot is gedaan in de vierde module (Ontwerpen en Mechanica) bij het module-onderdeel Math D1. Docent van dit module-onderdeel is Gerrit Zwier. Begeleiding vanuit de OD (nu CELT) werd gedaan door Lisa Gommer en Eduardo Hermsen.

Doel van de pilot was om studenten actiever en tijdiger aan de slag te laten gaan met de stof om meer inzicht in de stof te krijgen (geen 'trucjes toepassen', maar werkelijk begrip). Daarnaast wilde de opleiding de studenten met dit model ook enige flexibiliteit bieden.

#### Opzet van de pilot

In plaats van de hoorcolleges te volgen werd van studenten verwacht dat ze thuis zelfstandig aan de slag gingen, ondersteund door materialen op Blackboard. Per week was voor studenten een set materialen beschikbaar bestaande uit een pdf bestand voor elk onderwerp met hierin uitleg en oefenopgaven. Waar mogelijk werd verwezen naar video filmpjes waarin het onderwerp werd uitgelegd. Door de aanwijzingen en oefeningen in de pdf te volgen kon de student zich voorbereiden op het onderwerp.

Eventuele vragen konden worden meegenomen naar het vragenuur op woensdagochtend. De bedoeling was studenten hier een actieve rol te geven en te laten leren van elkaar en de vragen die werden ingebracht. Het vragenuur werd gevolgd door een werkcollege waar studenten in groepen aan de slag gingen met opgaven onder begeleiding van de docent.



In plaats van de formele deeltoetsen was er voor studenten wekelijks een diagnostische toets om na te gaan hoeveel ze van de stof begrepen hadden. Na afloop van de toets was er een peer review waarbij studenten elkaars antwoorden bekeken, gevolgd door een nabespreking door de docent. De week werd afgesloten door een 'reparatie werkcollege' waarin studenten de onderdelen die ze tijdens de toets nog niet begrepen hadden nog konden bijspijkeren.

#### Observaties tijdens de pilot

Wat tijdens het eerste college (vragenuur) al opviel is dat er weinig respons vanuit de studenten kwam terwijl duidelijk was aangekondigd dat dit college gevuld zou worden aan de hand van de vragen die de studenten zouden stellen. Bij navraag bleek dat maar een deel van de studenten de zelfstudie serieus hadden voorbereid. De indruk van de docent is dat dit komt doordat maar weinig studenten de zelfstudie serieus hebben voorbereid. De groepsgrootte heeft hier mogelijk ook een rol gespeeld.

Uiteindelijk lukte het wel om enige interactie op gang te krijgen, maar dit bleef moeilijk gedurende het hele module-onderdeel.

Ondanks dat de studenten aangaven de diagnostische toets en vooral de nabespreking ervan nuttig te vinden, was de opkomst vanaf het begin al vrij laag (35 van de 100) en daalde deze in de tweede helft



van het vak ook nog eens drastisch tot 5 of minder aanwezig bij de laatste twee toetsen. Onderzocht moet nog worden of de concurrentie van andere module-onderdelen hiervoor een oorzaak is. Voor andere modules waren op de vrijdag regelmatig deeltoetsen en reparatie toetsen gepland. Aanwezigheid tijdens de colleges was bij aanvang ongeveer 65% en liep terug naar 30%.

### *Resultaten*

Er hebben 56 studenten deelgenomen aan de oefentoets van deel 1 in week 19. Deze werd erg slecht gemaakt. Slechts 9 studenten hadden een voldoende. De docent gaf aan dat de studenten hier redelijk laconiek op reageerden. Het lijkt erop dat studenten deze oefentoets niet heel serieus namen. Bovendien was de indruk van de docent ook dat de studenten nog achterliepen met het bestuderen van de stof.

Bij de formele eindtoets hebben 48 WB studenten een cijfer van 5.5 of hoger behaald bij de eerste poging. Het slagingspercentage ligt hiermee op 50%. Bij andere opleidingen lag het slagingspercentage op 60% gemiddeld. Het slagingspercentage na reparatie komt uit op 66%. Vorig jaar was het uiteindelijke slagingspercentage 80%.

### *Evaluatie*

Er zijn drie evaluatie-metingen gedaan tijdens het module-onderdeel (start, halverwege en aan het einde). Daarnaast is een analyse gemaakt van het blackboard gebruik. Tijdens de startmeting is o.a. aan studenten gevraagd naar het cijfer dat ze verwachten te halen. De verwachting m.b.t. het te behalen cijfer is gemiddeld een 6.6. Slechts vier studenten (6%) verwachten een onvoldoende te halen.

Tijdens de tussenmeting in week 20 blijkt dat het werkcollege de meeste deelnemers trekt (63% van de respondenten). Slechts 25% heeft aan alle drie de tussentoetsen die op dat moment geweest zijn te hebben bijgewoond. Het merendeel van de studenten is wel met de zelfstudie-opgaven aan de slag gegaan. 39% van de studenten geeft aan steeds alle opgaven gemaakt te hebben, 35% heeft een deel van de opgaven gemaakt.

Aan de studenten is een aantal stellingen voorgelegd over het nut van de verschillende onderdelen en de mening over het flipped classroom concept als geheel. Wat hier opvalt is dat het merendeel van de studenten zeer positief is over de afzonderlijke onderdelen van de nieuwe opzet (met uitzondering van de video filmpjes), maar dat men de flipped classroom opzet als geheel veel minder positief waardeert.

Tevens valt op dat zo'n tweederde van de studenten positief is over het nut van de D-toets en de nabespreking hiervan, terwijl deze juist op de laagste opkomst kon rekenen.

Op de vraag wat studenten goed vonden aan de nieuwe opzet van Math D1 worden verschillende antwoorden gegeven. De meest gegeven antwoorden waren dat ze actiever met de stof bezig waren (24%), dat ze op deze manier een beter begrip van de stof kregen (20%) en dat ze het prettig vonden om meer vrijheid / zelfstandigheid te hebben (20%). Dit komt overeen met de beoogde doelen van de nieuwe opzet.

Wat studenten niet goed vonden aan de nieuwe opzet was vooral het teveel zelf moeten doen of zelf moeten uitzoeken (24%), de werklast en het tempo van de weekindeling (17%).

De analyse van de Blackboard logbestanden laat zien dat er een positieve relatie bestaat tussen het aantal keren dat iemand op de Blackboard pagina's van Math D1 is geweest en het behaalde eindcijfer.

### Conclusies en aanbevelingen

Als we naar de slagingspercentages kijken mag duidelijk zijn dat het gewenste eindresultaat nog niet bereikt is. Wat tegenviel

is dat een groot deel van de studenten vanaf het begin al niet actief met de zelfstudie aan de slag ging en dat dit in de loop van de weken steeds verder inzakte. Voor een deel is dit wellicht te wijten aan het feit dat studenten deze zelfstandige aanpak niet gewend waren en de omslag in het 4<sup>e</sup> kwartiel niet meer konden maken. Van de studenten die wel redelijk actief meededen haakte een groot deel af door concurrentie van formele deeltolsten en reparaties van andere module-onderdelen. Zelfoverschatting van studenten lijkt hier ook een rol te spelen (na de slechte resultaten van de oefentoets 1 nam de deelname aan de colleges en D-toetsen alleen maar verder af).

Toch is dit geen reden om de gehanteerde aanpak af te schrijven. Zeker in de eerste helft was bij een deel van de studenten het effect merkbaar dat we bij iedereen hadden willen zien; studenten gingen actiever aan de slag met de stof.

Aanbevelingen zijn om niet in één keer naar het flipped classroom model maar geleidelijke opbouw van zelfstandigheid in te bouwen gedurende het 1<sup>e</sup> jaar. Daarnaast is een (semi-)integrale aanpak van alle module-onderdelen beter zijn, zodat er geen concurrentie tussen module-onderdelen ontstaat. Dit zou bijvoorbeeld kunnen via een toets waarin alle onderwerpen aan bod komen, maar die nog wel te onderscheiden zijn. Door minimumscores te eisen voorkom je dat een onderdeel stelselmatig verwaarloosd wordt. Tot slot kunnen kleinere groepen (maximaal 30 personen) helpen om de interacties in de werkcolleges te bevorderen.

### f. Studentactivisme

In het verslagjaar is er veel gesproken over de mogelijkheden om studentactivisme te handhaven binnen TOM. De DOV heeft hierover meerdere gesprekken gevoerd met de Student Union, die op haar beurt onder de eigen vereniging heeft onderzocht wat de knelpunten zijn. Ook heeft de SU de uitgangspunten nog eens gepresenteerd bij een CvB- Decanenoverleg, alwaar steun werd uitgesproken voor het handhaven van de mogelijkheden voor activisme. In de UCO is aangegeven dat er geen behoefte is aan een centrale richtlijn op dit terrein. Tegelijkertijd was er unanieme steun voor activisme en werd de garantie gegeven dat opleidingen activisme mogelijk zullen blijven maken. In augustus 2015 is afgesproken de gevonden mogelijkheden vast te leggen en als opties neer te leggen bij Decanen en OLDs. De SU blijft hier zelf voor in de lead.

## 7. VOORUITBLIK

*Welke thema's en ontwikkelingen voorzien we voor het nieuwe collegejaar? Uiteraard blijft het zoeken naar oplossingen voor knelpunten en het doorontwikkelen van TOM voorop staan. Maar er is meer.*

### ICT in het onderwijs

Hierboven is al gewezen op de ICT-notitie. In het komende studiejaar staat vooral de ondersteuning op de voorgrond: het moet voor docenten die dit willen eenvoudig zijn om van ICT-toepassingen gebruik te maken, zonder van het kastje naar de muur te hoeven lopen. Een geïntegreerde ondersteuning (technisch, onderwijskundig, creatief) is waar we aan gaan werken.



### *Verbetering administratieve processen*

Met betrekking tot een aantal administratieve processen wordt gewerkt aan een verdere verbetering van de ondersteuning. Dit betreft onder andere de cijferadministratie, via verbeteringen in Osiris. Ook wordt in kaart gebracht hoe omgegaan kan worden met de vraag van verschillende opleidingen naar preferente zaalruimtes. Tot slot zal in het nieuwe studiejaar gekeken worden naar de mogelijkheid om het surveilleren bij tentamens te stroomlijnen, om de onduidelijkheden die daar spelen te verkleinen.

### *Minoren nieuwe stijl*

In het collegejaar 2015-16 gaan de nieuwe minoren van start. Er zal in dat jaar extra aandacht uitgaan naar een evaluatie van het aanbod.

### *Ondernemendheid*

Het onderwerp is nooit weggeweest, maar het is tijd om het weer wat op de voorgrond te plaatsen. Dit is waar de UT sterk in is en dat mogen wel weer wat meer laten zien. Samen met de vakgroep NIKOS van BMS wordt bekeken wat we kunnen doen om ondernemendheid weer meer zichtbaar te krijgen in het UT-studieprofiel. Het gaat dan om het naar boven halen en stimuleren van mogelijkheden die we studenten al bieden om te leren hoe ze een bedrijf moeten opzetten, maar ook (en misschien vooral) om na te gaan waar we in ons onderwijs aandacht besteden aan het aanleren of stimuleren van lef, risico's nemen, creativiteit en zelfstandigheid.