

UNIVERSITY OF TWENTE.

5

Datum: 25 januari 2017

Aanwezig

Voorzitter:

G. Nijenstein

OLC-leden:

Dr.ir. R.G.K.M. Aarts, dr.ir. N.P. Kruyt, dr.ir. S. Perdahcioglu,
dr.ir. M.B. de Rooij, dr. G.G.M. Stoffels, J. Franken, F. Krekt, S.A. van
Leeuwe, R.J. Overmeen, R. Swiersema

10

Permanente gasten:

M. van den Berg/, Prof.dr.ir. A. de Boer

Notulist:

A. M. Palthe

Afwezig:

Prof.dr.ir. H.F.J.M. Koopman, dr. Ir. T.H.J. Vaneker

15

Verslag 229^e Opleidingscommissievergadering 25 januari 2017

1. Opening

20

B. Koopman is afwezig, G. Nijenstein zit de vergadering voor. Hij opent de vergadering en heet allen welkom. Er wordt een extra agendapunt toegevoegd tussen 4 en 5: OLC verkiezingen.

2. Evaluatiecommissie

Opmerkingen

25

Bij de evaluatierapporten van module 1 was de respons verkeerd weergegeven. Er staat nu xx + xx% en het had moeten zijn als xx (xx%).

30

Bij de evaluatie van systeemanalyse werd aangegeven dat het dictaat onduidelijk was doordat het half in het Nederlands, half in het Engels was geschreven. Maar dat was bij het dictaat van vorig jaar zo, die van dit jaar is volledig in het Engels. Ook hadden de studenten gezegd dat ze meer oefententamens hadden gewild. Er zat echter een oefententamen in de opgavenbundel en bij sommige opgaven stond aangegeven dat het representatieve tentamenopgaven waren. Dr. Ir. Aarts geeft aan dat hij het jammer vindt dat het practicum niet goed over kwam.

35

Bij vakken die samen worden gegeven met een andere opleiding (zoals chemical reaction engineering) ontvangen alle studenten een enquête (niet alleen werktuigbouwkunde studenten).

40

Experimental techniques in physics of fluids scoort onvoldoende op de geschiktheid voor zelfstudie. Dit klinkt onterecht erg negatief, er kan beter worden gezegd dat het vak minder geschikt is voor zelfstudie dan dat het onvoldoende scoort.

45

Van sources of innovation werd gezegd dat het vak te technisch was. Dit is een relatief begrip: het vak is ontwikkeld door io en het percentage wb studenten was vrij laag. G. Nijenstein geeft aan het vak zelf ook te hebben gevolgd en het juist helemaal niet technisch te hebben gevonden. Misschien moet bij deze vakken ook worden gevraagd welke studie de student doet.

50

Er volgt nog een korte discussie over of alleen de 'echte' wb vakken moeten worden geëvalueerd. Maar aangezien de meeste mastervakken in samenwerking met andere opleidingen zijn, is dat lastig.

55

Dynamica1 module 5

R. Swiersema geeft aan dat het bachelorvak dynamica 1 vorig jaar ook al erg slecht scoorde en vraagt zich af of er niet iets aan het vak moet worden gedaan. Het is wel opvallend dat er grote verschillen zijn tussen de evaluatie van vorig jaar en dit jaar, zonder dat het vak echt is veranderd.

60

De hoorcolleges worden slecht beoordeeld. S.A. van Leeuwe geeft aan dat het tempo van de colleges erg hoog lag, waardoor de afleiding van de vergelijkingen niet goed kon worden gevolgd. Dit jaar was er een bijspijkercollege door ir. J.P. Schilder, misschien dat daardoor de score van dit jaar hoger was.

65 Prof.dr.ir. A. de Boer geeft aan dat er een paar weken geleden een overleg was met docenten van het bachelorcurriculum. Hier werd commentaar gegeven op het publiceren van alle evaluaties in de Appel, doordat er conclusies worden getrokken op lage responsiepercentages. Het is een mogelijkheid om van alle vakken de responsie te geven, maar alleen de evaluaties met een responsie van minimaal 30% te publiceren. De rest is dan ter inzage ergens anders te verkrijgen. Er moet rekening mee worden gehouden dat wat in de Appel staat publiekelijk is. Het blad wordt ook buiten de UT gelezen.

70 Er is een paar jaar geleden gekeken naar de betrouwbaarheid van deze enquêtes. Het schijnt dat statistisch gezien bij 100 studenten een respons van 12% al representatief zou zijn. Hier wordt twijfelachtig op gereageerd. Er wordt ook al gekeken naar een andere manier van evalueren in de toekomst.

MODULE 1 ONTWERP EN PRODUCTIE

75 *De volgende samenvatting is geschreven op basis van de algemene SEQ enquête welke centraal is afgenomen, niet door de evaluatiecommissie zelf.*

80 De module Ontwerp en Productie scoort gemiddeld een 7,1 (uit de 10). Studenten geven aan veel geleerd te hebben in deze module, van zowel de docenten als het project. Qua verbeteringen komt vooral het gebruik van de werkplaats naar voren. Studenten zeggen weinig tijd te hebben in de werkplaats, onder andere doordat ze vaak lang moeten wachten tot ze een machine kunnen gebruiken. De sterke punten van deze module zijn de combinatie van theorie en praktijk en de integratie van de vakken.

Project Ontwerpen van een Werktuig, respons: 33 (30%)

85 Het moduleonderdeel project Ontwerpen van een Werktuig scoort met gemiddeld een 3,6 een voldoende. Studenten vinden het moduleonderdeel relevant voor hun opleiding (4,2) en geven aan dat de aansluiting met Werktuigbouwkundig tekenen erg goed is (4,8). Studenten zijn minder tevreden over de afstemming met Academische vaardigheden (2,3) en met Mathematics A en B1 (2,8).

90 Qua planning zijn de studenten niet helemaal tevreden, aangezien deze niet altijd klopte. Er wordt vermeld dat de weeknummers niet overeenkwamen en dat het aantal weken ook niet klopte. Verder wordt aangegeven dat de colleges die benodigd waren voor het project niet op tijd gegeven waren. Hierdoor kwam een aantal groepen in de knel met de planning. Dit geldt onder andere voor de lasberekening.

95 Wat betreft de aanbevelingen van de vorige evaluatie kan gesteld worden dat er nog steeds ruimte voor verbetering is. Deze aanbeveling over de planning van de projectcolleges blijft dan ook staan voor volgend jaar.

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

100 De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2014/2015:

- Plan de projectcolleges beter: geef ze niet te laat zodat studenten niet hun werk over hoeven te doen.
- Ga zo door! Studenten vinden het project erg interessant en het scoort ook erg goed.

Aanbevelingen van de commissie

105 Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn. Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- Plan de projectcolleges beter: geef ze niet te laat zodat studenten niet hun werk over hoeven te doen.
- Verbeter het planningsoverzicht van de studenten. Verkeerde weeknummers kunnen namelijk voor verwarring zorgen.

Productiesystemen, respons: 21 (19%)

115 Het moduleonderdeel Productiesystemen scoort gemiddeld een 3,3, wat voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. Studenten vinden het moduleonderdeel relevant voor hun opleiding (4,2) en geven aan dat de docent goed beschikbaar was voor vragen (3,9). Studenten vinden daarentegen dat er niet genoeg oefenvragen waren die zorgden voor een beter begrip van de stof (2,4) en dat ze zich niet goed genoeg konden voorbereiden op het tentamen (2,5).

120

125 Studenten geven aan dat de studiedruk vele malen hoger was dan andere moduleonderdelen
130 waar evenveel EC voor stond. Dit kwam onder andere doordat ze erg veel tijd kwijt zijn aan
het lezen van het boek. Het tentamen vinden studenten moeilijk om voor te leren en te lang
(of de tijd voor het maken te kort). Studenten hebben naast het boek vooral nog behoefte aan
een samenvatting en meer oefeningen of hulp bij het leren. Om het boek behapbaarder te
maken, geven studenten ook aan dat een dergelijke samenvatting zou helpen. Nu raken
velen namelijk het overzicht kwijt en weten ze niet meer wat wel en niet belangrijk is. Over de
'How it's made' presentatie zijn de studenten wel erg enthousiast. Vooral het bezoeken van
een bedrijf zelf vinden ze erg interessant.

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

135 De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2013. Hier zijn echter geen aanbevelingen
gegeven.

Aanbevelingen van de commissie

140 Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn.
Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering
zouden leiden.

- Zorg voor meer oefenvragen voor een beter begrip van de stof.
- Maak aan de studenten duidelijker wat de hoofdlijnen van het moduleonderdeel zijn,
door bijvoorbeeld een samenvatting te maken.

Modelleren en Programmeren 1, respons: 26 (34%)

145 Het moduleonderdeel Modelleren en Programmeren scoort een voldoende met als gemiddeld
cijfer een 3,6. Studenten vinden het moduleonderdeel relevant voor hun opleiding (4,0) en
zijn positief over de beschikbaarheid van de docent voor vragen (3,9). Ze zijn minder
tevreden over de terugkoppeling van de docent (2,8) en over het bijdragen van de
werkcolleges aan een beter begrip van de stof (3,0).

150 De mindere terugkoppeling van de docent wijden de studenten vooral aan het niet
beschikbaar stellen van uitwerkingen door de docent. Hierdoor wisten ze niet of ze het juist
deden. Een gevolg was dat de studenten veel tijd kwijt waren aan dit onderdeel, hoewel er
slechts 1 EC voor staat. Verder geven studenten aan dat de vraagstelling bij de
oefenopgaven en bij het tentamen vaak onduidelijk was. Hierdoor waren studenten langer
 bezig met de vraag te snappen dan met het bedenken van een antwoord.

155 Wat betreft de aanbevelingen van de vorige evaluatie, kan gesteld worden dat met de eerste
aanbeveling niet veel is gedaan. De docent heeft echter na vorige evaluatie zijn
beweegredenen genoemd om de uitwerkingen niet beschikbaar te stellen, dus hier wordt
verder niet op ingegaan. Wat betreft de tweede aanbevelingen over het tentamen, kan
160 gesteld worden dat deze wel is verbeterd.

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2014:

- Voorzie de studenten van uitwerkingen op alle opdrachten. In de evaluatie van vorig
165 jaar (2013-2014) is dit ook al genoemd als aanbeveling, tot op heden is hier dus nog
niet genoeg aan veranderd.
- Zorg voor een toets die beter aansluit op het niveau van de opdrachten van de
werkcolleges. Studenten geven aan dat ze het niveau te hoog vonden in vergelijking
met het niveau van de werkcolleges.

Aanbevelingen van de commissie

170 Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn.
Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering
zouden leiden.

- Maak de vraagstelling bij de oefenvragen en het tentamen duidelijker.
- Ga zo door! Het moduleonderdeel lijkt namelijk goed te scoren.

MODULE 5 DYNAMISCHE SYSTEMEN

180 Over het algemeen zijn de studenten redelijk tevreden over deze module. Gemiddeld scoort de module 6.2 van de 10 punten. Studenten zijn het meest tevreden over de samenhang van de moduleonderdelen met elkaar en het project. Ze geven aan dat de vakken goed aansluiten bij het project. Over de verstrekking van informatie (vooral in het project) zijn veel opmerkingen geplaatst. Studenten geven aan dat de projectspecificaties gedurende de

185 module steeds veranderde en dat het onduidelijk was waar de studenten aan toe waren. Verder vinden studenten het een zeer relevante module voor hun opleiding.

Project Precision Mechanisms, respons: 27 (19%)

190 Het project Precision Mechanisms scoort gemiddeld een 3,1 wat voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Het project vind ik relevant voor mijn opleiding' en 'De tijd die voor het project stond was goed' scoorden het hoogst met respectievelijk een 4 en een 3,5, wat goed is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Het was duidelijk waarop ik beoordeeld zou worden' en 'Ik ben het eens met de cijfers die gegeven werden' scoorden het laagste met respectievelijk een 2,8 en een 2,1, wat onvoldoende is voor een

195 bachelor moduleonderdeel.

Studenten geven aan dat ze pas een aantal dagen voor de deadline de uiteindelijke specificaties van het project ontvangen, zodat ze uiteindelijk veel in de stress zaten aan het einde van de module. De werkdruk aangegeven voor dit moduleonderdeel vonden de studenten goed, alleen uiteindelijk kwam er veel werkdruk aan het einde van het project te liggen, vlak voor de deadline. Dit werd als niet praktisch ervaren, omdat dit ook anders had gekund met betere communicatie van verslagspecificaties richting de studenten. Verder

200 geven studenten aan dat de projectcolleges over de benodigde stof laat werd uitgelegd, waardoor studenten niet verder konden.

Ook geven studenten aan dat er veel onduidelijkheid was over het projecttentamen, studenten kregen pas een week van tevoren te horen wat er van hen verwacht werd en studenten geven ook aan dat het geen goede afspiegeling was van de kennis die nodig was in het project. Studenten geven ook aan dat ze het moduleonderdeel heel nuttig en interessant vinden, en dat ze het zeker waardevol en relevant vinden voor de opleiding

205 Werktuigbouwkunde.

Vanuit de vorige evaluatie is gebleken dat de afstemming met Math D2 nog steeds onvoldoende is, studenten ervaren weinig tot geen relatie tussen het project en het moduleonderdeel Math D2.

210

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

215 De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2015/2016

- Verbeter de afstemming met Math D2. Studenten ervaren dat er weinig relatie was tussen dit moduleonderdeel en het project.
- Geef de cijfers eerder door aan de studenten. De studenten werden ongeduldig.

220 **Aanbevelingen van de commissie**

Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn. Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- Geef de projectcolleges eerder, liever de informatie een week te vroeg dan net op

225 tijd.

- Zorg dat de informatie voor het verslag meteen vanaf de eerste dag van het project duidelijk is voor de studenten. Dit voorkomt misinterpretaties.
- Dit geldt ook voor het projecttentamen, aangezien dit in een andere vorm gegeven is dan de studenten gewend zijn.

230

- Verbeter de afstemming met het moduleonderdeel Math D2. Studenten ervaren dat er weinig tot geen relatie is tussen dit moduleonderdeel en het project.

Systeemanalyse, respons: 40 (28%)

235 Het moduleonderdeel Systeemanalyse scoort gemiddeld een 3,7, wat goed is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'de docent was beschikbaar voor vragen' en 'het studiemateriaal (schriftelijk en elektronisch) dekte de stof goed' scoorden het hoogst met respectievelijk een 4,2 en een 4,1.

240 De stellingen 'De practica droegen ertoe bij dat de stof duidelijker werd' en 'Het vakoverzicht, zoals de docent tijdens het eerste college op het bord presenteerde, heeft mij gedurende de module geholpen om de rode draad van het moduleonderdeel te blijven herkennen' scoorden het laagst met respectievelijk een 3,4 en een 3,3, wat nog steeds voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. Wat opvalt is dat er geen enkele stelling gemiddeld een onvoldoende heeft gescoord.

245 Studenten geven aan dat dit een goed moduleonderdeel is. Studenten vinden het relevant voor hun opleiding en vinden het moduleonderdeel interessant. Wel vonden studenten dat het dictaat soms lastig te lezen was doordat de ene helft in het Nederlands was geschreven, terwijl sommige stukken (vooral de moeilijke onderwerpen) in het Engels waren opgeschreven. Dit werd als onprettig ervaren door de studenten.

250 Met betrekking tot de vorige evaluatie is gebleken dat studenten nog steeds vinden dat er over bepaalde onderwerpen weinig oefenopgaven beschikbaar zijn. In dit geval ging het vooral over het laatste onderwerp van het tentamen, wat één opgave was en bijna de helft van de punten dekte. Ook was het vaak druk tijdens de werkcolleges, waardoor studenten ervoeren dat ze lang moesten wachten om hun vraag beantwoord te krijgen.

255 Verder heeft dr. ir. Romer ons gevraagd om te kijken in hoeverre de uitvoering van het practicum invloed heeft op het behalen van dit moduleonderdeel. Studenten geven over het algemeen aan (met een gemiddelde van 3,6) dat het overgrote deel het tentamen wel zou halen zonder het practicum gehad te hebben. Alleen als aanvulling geven meerdere studenten aan dat het wel degelijk waardevol is voor het 'totale plaatje' van het moduleonderdeel.

260

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2014/2015

- Zorg voor een oefententamen en meer (werkcollege)opgaven
- Zorg voor meer begeleiders of pas het aftekensysteem aan tijdens de practica zodat er meer tijd is voor vragen en de begeleiding verbeterd.

265

Aanbevelingen van de commissie

Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn.

270 Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- Zorg voor een duidelijk dictaat in het Nederlands of volledig in het Engels.
- Zorg voor een oefententamen en meer (werkcollege)opgaven.
- Zorg voor meer studentassistenten tijdens de werkcolleges.

275

Dynamica 1, respons: 33 (23%)

280 Het moduleonderdeel Dynamica 1 scoort gemiddeld een 3,1, wat voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Het moduleonderdeel vind ik belangrijk voor mijn opleiding' en 'De inhoud van het moduleonderdeel vind ik interessant' scoorden het hoogst met respectievelijk een 4,7 en een 4,2. De stellingen 'Door de hoorcolleges werd de stof duidelijker' en 'Het gebruik van bord/sheets was goed' scoorden het laagst met respectievelijk een 2,0 en een 1,9, wat onvoldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. Studenten geven aan dat de hoorcolleges niet nuttig waren om naar toe te gaan. De slides waren onduidelijk en onoverzichtelijk en de docent las alleen de slides voor en gaf geen

285 verdere uitleg. Veel belangrijke berekeningen werden maar kort behandeld gingen veel te snel. Verder vonden de studenten dat het tentamen niet genoeg van de stof dekte dan zou moeten. Doordat er maar 2 vragen op het tentamen waren, was het niet mogelijk om de hele stof mee te nemen, maar alleen een klein onderwerp.

290 Vanuit de vorige evaluatie is gebleken dat de uitwerkingen van de opgaven nog steeds onduidelijk zijn. Studenten geven aan dat er in de uitwerkingen van de hak op de tak regels worden opgeschreven waar soms geen touw aan vast te knopen is, hierdoor vinden studenten het lastig om te oefenen en de opgaven helemaal te begrijpen. Studenten vinden het wel waardevol dat er zoveel oefenopgaven zijn, maar de waarde wordt pas echt groot als de uitwerkingen duidelijk zijn, zodat de student ook begrijpt wat hij doet. Studenten geven

295 verder aan dat de studentassistenten erg goed waren, door de hulp van de studentassistenten kregen de studenten meer inzicht in de stof en werden de opdrachten duidelijker.

300 Verder geven de studenten aan dat ze Dynamica 1 een gaaf moduleonderdeel vinden wat thuis hoort in een Werktuigbouwkunde opleiding.

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2014/2015

- 305
- Maak de uitwerkingen wat duidelijker; dit lijkt het enige minpunt te zijn van dit moduleonderdeel.
 - Ga zo door! Het vak scoort erg hoog, wat laat zien dat het moduleonderdeel goed in elkaar zit en goed wordt gegeven.

Aanbevelingen van de commissie

310 Uit de resultaten blijkt dat er mogelijkheden tot verbetering van het moduleonderdeel zijn. Hieronder volgen enkele aanbevelingen die volgens de commissie in dit geval tot verbetering zouden leiden.

- 315
- Maak de uitwerkingen duidelijker, studenten ervaren de korte stappen als onprettig.
 - Zorg dat het tentamen meer stof dekt, zodat studenten meer kans krijgen om de geleerde stof getoetst te krijgen.
 - Verbeter de slides van de hoorcolleges, deze zijn veelal onduidelijk en onoverzichtelijk.

Chemical Reaction Engineering, response: 7 (100%)

320 The course Chemical Reaction Engineering scores an average mark of 4.2, which is good for a master course. It has to be noted that not too many conclusions can be drawn from the questionnaires because of the low target group. Questions about the examination are left out of this report since the exam has not taken place yet.

325 The course scores very well with all marks sufficient or higher. 'During the lectures, the subject became clear to me' scores the lowest with a 3.6. All the other marks score good to even excellent, with the availability of the teacher scoring the best with a 4.9. A few students did think the pace of the lectures was a little too high, one student commented that the derivation sometimes went a little too fast. Another student mentions she liked the use of the online course.

330 **Recommendations of the previous evaluation**

No previous report was found. It is therefore not possible to state the recommendations of the last evaluation.

335 **Recommendations by the committee**

The quality of the course can be improved. Based on the results of the questionnaire, some recommendations for improvement are provided. The most important recommendations are: No real recommendations can be made with this response, but it seems like the students are satisfied with the course.

340 **Energy Conversion Technology, response: 17 (29%)**

345 The course Energy Conversion Technology scores an average mark of 3.7 which is sufficient for a master course. Unfortunately, it scores insufficient marks for the coverage (3.1) and quality (3.3) of the study material. The cause of this seems to be the book used during the course, which will be covered later on. Apart from the extra questions asked by the lecturer, these are the only marks that do not score sufficient. All the other marks do score sufficient to good.

350 There do seem to be some comments on the part about wind and solar energy: the lectures were hurried and covered too much content. The lectures of prof. dr. ir. Brem and dr. ir. Pozarlik are rated better than the lectures of dr. Reinders.

355 Some students claim there were too much assignments and they didn't have time to finish them all properly. The assignments about solar energy got a lot of comments, they were too general and consisted mostly about making calculations in a computer program. This caused the assignments to be uninteresting. The requirements for these particular assignments also seem to be unclear.

The lecturer asked some questions himself in the questionnaire. The assignments do seem suitable for group work (3.9) but there is insufficient time to complete them (3.1).

360 The workshops did lead to a better understanding of the course material (3.9) and the multi-lecture nature had a positive influence on the course, according to the students (4.1). The book scores very badly with a 1.8, a lot of students make comments about this too. It was found unnecessary and expensive and also very outdated for the solar energy part.

Recommendations of the previous evaluation

365 No previous report was found. It is therefore not possible to state the recommendations of the last evaluation.

Recommendations by the committee

370 The quality of the course can be improved. Based on the results of the questionnaire, some recommendations for improvement are provided. The most important recommendations are:

- Review the lectures about solar and wind energy. Simply too much information is trying to be covered.
- Improve the assignments on solar energy. A lot of comments are made about them being uninteresting.
- 375 • Lessen the amount of assignments. Students remark they found the other assignments interesting but there are too many assignments to really get the most out of them.
- Use different study material. There are a lot of complaints about the book used now.

380 **Engineering Acoustics, response: 12 (100%)**

The course Engineering Acoustics scores an average mark of 3.9, which is sufficient for a master course. Since the exam had not taken place at the time of the questionnaire, related questions will be left out of the report.

385 The only mark that scores insufficient is 'The use of black- or whiteboard, sheets or PowerPoint was good'. Students comment that the mathematics part had a high pace and the formulas were presented at the sheets. They would rather see them being derived on or explained with the aid of a whiteboard. One student would like to see some more examples and another student would like to see some more applications of the course.

390 All the other aspects score sufficient or good. Students are satisfied with the enthusiasm and availability of the teachers (4.1). The course is found interesting (4.3) and relevant for their academic development (3.9).

Recommendations of the previous evaluation

395 The last evaluation was in 2012-2013, but no recommendations were made because of low response.

Recommendations by the committee

400 The quality of the course can be improved. Based on the results of the questionnaire, some recommendations for improvement are provided. The most important recommendations are:

- Find a different way to present the formulas.
- Keep it up! With only one insufficient mark the course scores good.

Experimental techniques in Physics of Fluids, response: 19 (100%)

405 The course Experimental Techniques in Physics of Fluids scores an average mark of 3.9 which is sufficient for a master course. The statements 'The teacher was available for questions' and 'The contents of the course are interesting' score the best with both a 4.5. The statements 'The course was suitable for self-study' scores the lowest with a 3.4, which is insufficient. It was unable to deduct from the questionnaire why the students have this opinion. One topic that catches the eye, and is reported frequently, is the time scheduled for the course. Students think they spent more time on the course than the 5EC suggests. One student suggests to add some lectures for non-physics students in order to clear some basic physics/experimental content. This might increase the students understanding and efficiency in the course and therefore decrease the study load. Students also remarked that the assignments could be clearer, because they didn't know what was expected from them, with regard to both the report and presentation. At last, the lecturer also received some compliments from the students about his lab tours and lectures.

410

415

Recommendations of the previous evaluation

420 No previous report was found. It is therefore not possible to state the recommendations of the last evaluation.

Recommendations by the committee

425 The quality of the course can be improved. Based on the results of the questionnaire, some recommendations for improvement are provided. The most important recommendations are:

- Look into the workload of the course. Students think the workload is higher than suggested by the 5EC.
- Consider to add some lectures for non-physics students in order to clear some basic physics/experimental content. This might increase the students understanding and efficiency in the course, and therefore decrease the study load.

430

Sources of Innovation, response: 11 (23%)

435 The course Sources of Innovation scores an average mark of 3.9 which is sufficient for a master course. The statements 'The teacher was available for questions' and 'The study material (written and electronic) covered the subjects sufficiently' score the best with a 4.4 and 4.2, respectively. The statements 'The learning outcome of the course is relevant for my academic development' and 'During the lectures, the subject became clear to me' score the lowest with both a 3.5, which is just sufficient. The students comment that each lecture was different, and that it's therefore hard to say something general about the lectures. But
440 according to the students, the guest lectures were mainly sales talks and the lecture about LSC material was too technical (without proper pre-knowledge), and therefore confusing. Students also had some remarks with regard to the project. It was not understood why the prototype is such a big part of the project, because in the students' opinion it didn't add any value to the learning goals nor did it had any relation to the methods.

445

Recommendations of the previous evaluation

No previous report was found. It is therefore not possible to state the recommendations of the last evaluation.

450

Recommendations by the committee

The quality of the course can be improved. Based on the results of the questionnaire, some recommendations for improvement are provided. The most important recommendations are:

- Change the calculation of the final grade or change the course's learning goals. The making of a prototype had a significant part in the project, but according to the
455 students it didn't add much value with regard to the learning goals or methods of the course.
- Organize guest lectures with more actual content. Students mention that the guest lectures were more or less sales talks or given without proper pre-knowledge.

460

3. Notulen 228^e OLC-vergadering, OLC-WB 701 notulen concept

Tekstueel:

Over het algemeen zijn de notulen vrij summier en er misten een aantal dingen.

Bovenaan pagina 1 staat dat niemand afwezig is, dit moet nog worden aangevuld.

Op pagina 1, regel 42 staat twee keer "ook" in een regel, deze zin moet worden aangepast.

465

Op pagina 3 is de openingszin verwarrend. Wat werd bedoeld is dat de minoren bestaan uit HTHT minoren en aanschuifminoren. De discussie destijds ging over de aanschuifminoren.

Naar aanleiding van / actielijst:

470

Pagina 2:

42 panelgesprekken opzetten: Er is een afspraak gemaakt met de coördinatoren van module 2 en module 6 om inderdaad panelgesprekken te gaan voeren. M. Duijvestijn is hier mee bezig.

475

41 Notulen opvragen bij de FR. Er staan echter geen recente notulen beschikbaar, doordat deze eerst moeten worden vertaald en goedgekeurd. M. van den Berg zit in de FR en licht toe. Er wordt gewerkt aan de collegezalen, om ervoor te zorgen dat de docenten in de Horst blijven en op die manier overal beter bij betrokken kunnen worden. Er wordt ook gewerkt aan het faculteitsregelement. Daarnaast wordt de Horst volgehangen met collages van dingen die binnen de faculteit gebeuren, zoals de jaknikker of de betonboot.

480

Een internal meeting is met alleen de faculteitsraad. Een external meeting is met ook bijvoorbeeld de decaan.

41: Kan blijven staan, dit moet elke keer gebeuren.

42: M. Duyvesteijn is er mee bezig en kan er dus ook vanaf.

485

38: Kan er af.

1: Blijft staan.

Pagina 5:

490

44 en 45: Genie had echt geen tijd om aanwezig te zijn en laat zich verontschuldigen. Heeft haar actiepunten gedaan. Beide minoren zijn nu open gezet.

43: Deze moest ieder voor zich doen. Is gedaan, mag er af.

42: Is dit keer goed gegaan. Mag blijven staan, zodat het de volgende keer weer gebeurt.

495

Notulen zijn goedgekeurd met bovenstaande wijzigingen.

FR notulen

1-11: De notulen waren in het algemeen onduidelijk en kort. De notulen waren nog half in het Nederlands, deze worden nog vertaald.

500

15-11: Geen opmerkingen.

De studieadviseurs, J.L.M. Schretlen en J.G. de Kiewit, zouden ook graag op de verzendlijst willen van de notulen van de OLC.

505

De notulen worden pas kort voor de volgende vergadering doorgestuurd, het zou op prijs worden gesteld als ze al eerder kunnen worden doorgestuurd. Dan kunnen de actiepunten ook eerder weer worden bekeken.

<i>OLC Actiepuntenlijst</i>					
	Actie:	opgevoerd per:	streef datum:	Uit te voeren door:	
42	Panelgesprekken opzetten	14-12-2016		M. Duyvestijn	Gedaan
41	Notulen FR opvragen bij FR (OLC notulen worden al gedeeld)	08-06-2016	Volgende vergadering	BOZ	Gedaan
1	Door evaluatiecommissie de vakevaluaties laten bespreken (n.a.v. OLC-377)	01-11-2001	Na elke periode		

510

4. Mededelingen

F. Krekt gaat M. van den Berg opvolgen en neemt de plek in van G. Nijenstein. Hij wordt dus ook vice voorzitter.

515

Dr.ir. N.P. Kruyt stopt na bijna zes jaar. Dr.ir. ETA van der Weide van fluid dynamics is bereid om zijn plaats over te nemen. De procedure hiervan wordt binnenkort veranderd, maar nu gelden de oude regels nog, dus er kan gewoon worden gewisseld. De spreiding qua disciplines is belangrijk, dat wordt op deze manier gewaarborgd.

520

Faculteit Construerende Technische Wetenschappen

Opleiding Werktuigbouwkunde

Opleidingscommissie (OLC)

5. OLC verkiezingen

525 Vanuit de FR is gezegd dat de OLC medezeggenschap krijgt, wat betekent dat dezelfde
regels gaan gelden als voor de UR. Dit betekent dat de leden van de OLC ook zouden
moeten worden gekozen door middel van verkiezingen, tenzij er wordt opgenomen in het
530 faculteitsreglement dat de OLCs het anders doen. In principe wordt het faculteitsreglement
geschreven door de decaan, maar de FR kan daar wel sturing aan geven en er wordt dus
ook gevraagd hoe de OLC het graag zou willen zien. Verkiezingen hebben niet de voorkeur,
aangezien de opkomst erg laag is. Nu het nog actueel is, is het verstandig om vandaag een
advies te geven. Dan kan M. van den Berg het binnenkort meenemen naar de
FRvergadering.

535 Zowel de docenten als de studenten hebben liever geen verkiezingen. Nu wordt gekeken
naar de spreiding in richtingen of studie jaren, dat kan minder worden door verkiezingen. Nu
wordt er tijdens colleges gezegd dat er nieuwe leden worden gezocht en dan mag iedereen
reageren. Op basis van een email en een gesprek worden de mensen gekozen.
Het is wel belangrijk dat duidelijk is dat het open is voor iedereen.
Op het moment dat iemand van de docenten stopt, wordt gezocht naar iemand anders die
540 die discipline kan overnemen/vertegenwoordigen.

De decaan moet wel een systeem vaststellen voor alle OLCs binnen de faculteit, dus ook
voor de OLC-CiT en de OLC-IO. De OLC-CiT dacht dat door het aannemen van studenten
die lang in de OLC blijven (eerste tot vijfde jaar) de studenten alleen als eerstejaars de kans
545 hebben om er bij te komen, en dat ze daarna hun kans hebben gemist. Dit is in de praktijk
echter niet het geval, doordat er ook studenten zijn die toch eerder stoppen.

Er wordt geopperd om met termijnen te gaan werken. Maar de continuïteit is ook belangrijk,
pas na een tijdje te hebben meegedraaid begrijp je goed hoe het werkt.

550 Een ander probleem van de verkiezingen is dat er veel voor moet worden georganiseerd
door de FR en het is onduidelijk wat het beschikbare budget is. Bovendien is er weinig
opkomst. Bovendien zorgt het voor meer vriendjespolitiek.

555 Er moet een schriftelijk advies worden opgesteld waarin wordt gezegd hoe de OLC-WB de
procedure zou willen zien en waarom. Hierin wordt verteld dat in het huidige systeem de
continuïteit en diversiteit gewaarborgd worden.
Voor het aanstellen van een nieuwe student wordt een mail rondgestuurd en een praatje
gehouden bij een college, zodat iedereen bereikt wordt. Bij sollicitaties kan er over nagedacht
worden om er misschien een medewerker bij te laten zitten, in plaats van de beslissing te
560 nemen met alleen studenten. Er wordt echter gesteld dat dat waarschijnlijk onnodig is,
aangezien een nieuwe student nu ook al eerst wordt besproken in de OLC.
De huidige procedure is ook makkelijker als iemand halverwege het jaar stopt. Wanneer eens
per jaar verkiezingen zijn, is dat lastiger.

565 Het is nog onduidelijk waar de OLC nu precies medezeggenschap over krijgt. Er is gezegd
dat waar de OLC eerst adviesrecht had, hij nu instemmingsrecht krijgt. Er wordt ook gezegd
dat de OLC het OER van de faculteit zou mogen samenstellen. Dit moet nog verder worden
uitgezocht, waarschijnlijk weet de FR hier meer van. Het nieuwe systeem gaat per 1
570 september in.

6. Onderwijszaken

Er is een sollicitatieprocedure gestart voor de opvolging van prof.dr.ir. A. de Boer. Er wordt
eerst geprobeerd om het intern op te lossen. Per 1 september zou de opvolger het moeten
575 overnemen.

Het BOO wordt ook gereorganiseerd, dit zijn de mensen die vanuit de faculteit het onderwijs
regelen (de studieadviseurs ed). Het moet eenduidiger voor alle opleidingen. De
portefeuillehouder onderwijs is verantwoordelijk voor al het onderwijs binnen de faculteit en
moet overleggen met de andere faculteiten over UT breed onderwijs.

580 Er blijven wel opleidingsdirecteuren per opleiding, maar die zijn alleen inhoudelijk met de
opleiding bezig. Er komen coördinatoren voor de bachelor en master die het echte regelwerk
en organisatie werk gaan doen.

Faculteit Construerende Technische Wetenschappen
Opleiding Werktuigbouwkunde
Opleidingscommissie (OLC)

585 De PdEng zou ook onder de verantwoordelijkheid van de opleidingsdirecteur komen te vallen. De portefeuillehouder onderwijs zou een hoogleraar moeten zijn volgens de UT regels en er wordt nu gezocht om alle functies te vervullen.
 De nieuwe organisatie moet per 1 januari 2018 draaien. Het is de wens dat voor de vakantie al bekend is wie de nieuwe functies gaan vervullen.

590 In de hele opleiding moet Engels worden ingevoerd. Voor het eerste jaar moeten nog een paar dingen vertaald worden. Hierbij worden ook meteen voor sommige vakken een aantal opgaven wat meer gestructureerd (zoals bijvoorbeeld voor dynamica 1).
 Er komt een bijeenkomst met docenten om te bespreken hoe het wordt ingevoerd. Hier moeten een aantal afspraken over worden gemaakt. Als er bijvoorbeeld niemand in de zaal zit die geen Nederlands spreekt, wordt het college dan alsnog in het Engels gegeven? Er moet ook worden bepaald of docenten mogelijk een extra cursus Engels nodig hebben.
 595 Prof.dr.ir. A. De Boer wil graag speciale een vergadering met de OLC die volledig over dit onderwerp gaat. Deze komt ergens in het derde kwartiel (februari/maart).

600 Vooral sinds de invoer van het TOM is er sprake van het vervagen van kennis. Prof.dr.ir. A. de Boer begeleidt een afstudeerder van onderwijskunde die onderzoek doet naar cumulatief toetsen. Voor nu zal de afstudeerder alleen de verschillende mogelijkheden bekijken, er wordt nog geen definitieve conclusie getrokken.

605 **7. Rondvraag**
 Geen vragen.

8. Sluiting
 De voorzitter sluit de vergadering om 12.05 uur.

<i>OLC Actiepuntenlijst</i>				
	Actie:	opgevoerd per:	streef datum:	Uit te voeren door:
46	Voortaan de notulen kort na de vergadering alvast een keer doorsturen en de studieadviseurs, J.L.M. Schretlen en de J.G. de Kiewit toevoegen aan de maillijst.	25-01-2017	08-01-2017	T. Holtkamp-Marti
47	Schriftelijk advies opstellen betreft de aanstellingsprocedure van nieuwe OLC leden.	25-01-2017	14-02-2017	F. Krekt
48	Uitzoeken waar de OLC precies medezeggenschap over gaat krijgen.	25-01-2017	08-03-2017	M. van den Berg
49	Extra vergadering plannen over de invoer van Engels in de bachelor.	25-01-2017	Kwartiel 3	Prof.dr.ir. A. de Boer
41	Notulen FR opvragen bij FR.	08-06-2016	Volgende vergadering	BOZ
1	Door evaluatiecommissie de vakevaluaties laten bespreken (n.a.v. OLC-377)	01-11-2001	Na elke periode	

610