

UNIVERSITY OF TWENTE.

5

Datum: 19 april 2017

Aanwezig

Voorzitter: Prof.dr.ir. H.F.J.M. Koopman
OLC-leden: J. Franken, F. Krekt, R.J. Overmeen, R. Swiersema
Dr.ir. R.G.K.M. Aarts

10 Permanente gasten: S. Ruiters, Prof.dr.ir. A. de Boer, dr. G.G.M. Stoffels
Notulist: A. M. Palthe
Afwezig: B. van Eijk, S.A. van Leeuwe, dr.ir. S. Perdahcioglu,
dr.ir. M.B. de Rooij, dr. ir. T.H.J. Vaneker, dr.ir. E.T.A. van der Weide

15 **Verslag 231^e Opleidingscommissievergadering 19 april 2017**

1. Opening

20 Prof.dr.ir. H.F.J.M. Koopman opent de vergadering en heet allen welkom. Hij zal niet de hele vergadering voorzitten, vanwege andere verplichtingen. F. Krekt zal het vervolgens overnemen.

2. Evaluatiecommissie

Opmerkingen

25 De evaluaties worden besproken ondanks de afwezigheid van de evaluatiecommissie.

30 Over het algemeen viel op dat van module 2 de SEQ-enquête een respons heeft van bijna 66%, terwijl de enquête over het project een respons heeft van 17%. Toch wordt aan de hand van de SEQ enquête maar een heel kort stukje geschreven, terwijl over de andere enquête een lange conclusie wordt geschreven. Misschien kan aan de evaluatiecommissie worden gevraagd of ze de SEQ enquête niet meer kunnen benutten.

35 Bij de disclaimer staat "De gegevens van de panelgesprekken zijn hierin verwerkt", maar dat komt daarna nooit meer terug.

40 De opkomst bij werkcolleges is opvallend laag. De studenten zeggen dat er niemand aanwezig is, maar dit begrijpt dr. G.G.M. Stoffels niet. Zij zegt dat ze aan het begin van het werkcollege altijd met drie personen aanwezig zijn. Volgend jaar worden de werkcolleges in een grote zaal gegeven, vooral omdat in de projectkamers studenten vaak iets anders gaan doen.

Het project van module 6 wordt niet uitdagend gevonden, waarschijnlijk doordat de opdracht creatief gezien heel vrij is, waarbij wat minder wordt geconcentreerd op de techniek.

45 De studenten van Elasticiteitstheorie vinden dat de hoorcolleges weinig toevoegen en ze missen de werkcolleges. Het is misschien een idee om weer terug te gaan naar de constructie.

50 Tribology had een erg slechte score. Vooral de voorbereiding voor het tentamen en de hoeveelheid oefenvragen scoorden erg laag. Het was jammer dat de docent niet aanwezig was bij de panelgesprekken. Het vak wordt wel relevant en interessant gevonden, maar het lijkt slecht te worden gegeven. Het vak werd dit jaar in een nieuwe opzet gegeven, hier kan nog aan gewerkt worden. Het leek ook alsof vragen tijdens het college niet welkom waren.

55 Het is goed dat de docent van Advanced Thermodynamics commentaar heeft gegeven. Het is nuttig dat de evaluatiecommissie nu een overzicht geeft van de achtergrond van de studenten. Het is goed dat er een reader komt, de studenten waren ontevreden over het boek.

60 Computational Structural Optimisation werd erg warrig gevonden. Tijdens het college is de docent aan het zoeken naar Engelse woorden, waardoor het nog warriger wordt.

Het is opvallend dat in 2013 al als advies werd gegeven dat er een reader moest komen, maar die is er nog steeds niet. Het advies van de evaluatiecommissie is eigenlijk ieder jaar hetzelfde, er lijkt weinig te worden verbeterd.

65

In de evaluatie staat dat de enquête van Energy from Biomass naar 58 studenten is verzonden, maar er waren maar 20 studenten die het vak actief gevolgd hebben. Dit zou een kopieerfout kunnen zijn. Na de mondelingen werd gezegd dat de docenten het niveau van de studenten hoger hadden verwacht, wat voor de studenten als een verrassing kwam.

70

De aanbevelingen van Biomechanics zijn hetzelfde als de vorige keer. Het is onacceptabel dat er nog steeds dingen in het Nederlands zijn.

75

Het viel in het algemeen op dat veel mastervakken onvoldoende scoren. Het is vooral vervelend dat de evaluaties telkens weer hetzelfde lijken te zijn, alsof er niets wordt verbeterd. Dit kan ook komen doordat er de afgelopen jaren veel energie is gestopt in het ontwikkelen en vertalen van TOM. Het is belangrijk dat er ook weer meer aandacht wordt besteed aan het verbeteren van de master.

80

Cost Management (and) Engineering is recentelijk aangepast en blijkt te zijn verbeterd.

Een van de docenten van Manufacturing Facility Design heeft een taalcursus gevolgd om zijn Engels te verbeteren.

85

MODULE 6 CONSUMER PRODUCTS

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

In totaal hebben 31 studenten de SEQ enquête ingevuld, dit is een response rate van 29.2%. De meest opvallende resultaten uit de SEQ enquête is toch wel het feit dat WB studenten het project niet uitdagend vinden, en dat het vooral een IO project is geweest. Verder vonden de studenten het leerzaam om met andere studies samen te werken en sloten de moduleonderdelen op elkaar aan.

90

Project Consumer Products, respons: 17 (16%)

Het project Consumer Products scoort gemiddeld een 3,4 wat voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'De begeleiding door de tutores was goed' en 'de specialisatie vind ik relevant voor mijn opleiding' scoren het hoogst met respectievelijk een 4,2 en een 4,3. De stellingen 'De afstemming met het moduleonderdeel Tribology' en 'Ik vind de workshop multidisciplinaire samenwerking (lifeboat en Game of Thrones) van toegevoegde waarde' scoren het laagst met respectievelijk een 2,2 en een 2,1, wat onvoldoende is voor een bachelor moduleonderdeel.

95

Studenten geven aan dat de workshops wel leuk waren, maar dat de toegevoegde waarde voor het project ontbreekt. Dit is terug te zien in het cijfer, wat onvoldoende is. Studenten stellen dat het 'op zich wel handig was, maar dat er daarna niks meer mee gedaan werd'. Verder geven de studenten aan dat de organisatie wat krom is. Dit zit hem vooral in het feit dat de WB-studenten de laatste weken vrijwel niet ingezet kunnen worden met betrekking tot het project. Dit heeft als oorzaak de hoge studiedruk van de specialisaties in de laatste paar weken.

105

Wat betreft de evaluatie van de vorige keer lijkt de projectmarkt verbeterd. Een enkele student geeft aan dat de projectmarkt te veel tijd in beslag neemt. Wat betreft de planning lijkt dit moduleonderdeel nog winst te kunnen behalen. Zoals al eerder aangegeven is de studiedruk niet helemaal evenredig verdeeld, met name als oorzaak de specialisaties. Verder lijken de aanbevelingen voor de Mold Design specialisatie van de vorige evaluatie ook verwekt te zijn, studenten weten meer wat er verwacht wordt en de colleges lijken vooruitgang te hebben geboekt.

115

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2015/2016.

- Verbeter de planning zodat de studiedruk wat meer verdeeld wordt. Dit geldt met name voor de deadline van het project en het tentamen van Mechanics and Surfaces of Polymers.

120

- Verbeter de practica/colleges van de Mold Design specialisatie en zorg ervoor dat het voor studenten duidelijk is wat er van hen verwacht wordt.
- Zorg ervoor dat de projectmarkt minder tijd in beslag neemt.

125

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.

130

- Verbeter de planning zodat de studiedruk meer verdeeld wordt. Dit geldt met name voor de specialisaties van de WB-studenten in combinatie met de deadline van het project.
- Zorg voor meer inhoud in de workshops, zodat studenten hier ook echt wat mee kunnen in het project.

135

Processing & Properties of Polymers, respons: 15 (14%)

Het moduleonderdeel Processing & Properties of Polymers scoort gemiddeld een 4,1, wat goed is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Het gebruik van bord en sheets was goed' en 'De structuur van de hoorcolleges was goed' scoren het hoogst met respectievelijk een 4,8 en een 4,6, wat goed is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Ik kon me goed voorbereiden voor het tentamen' en 'Er waren genoeg oefenvragen beschikbaar' scoorden het laagst met respectievelijk een 3,1 wat voldoende is en een 2,6, wat onvoldoende is voor een bachelor moduleonderdeel.

140

Studenten geven aan dat de docent goed de tijd nam om de vragen die de studenten hadden te beantwoorden. Verder geven studenten aan dat de docent op een prettige manier college gaf, waar hij soms wel snel door de slides heen ging en daardoor eerder klaar was. De studenten geven aan dat ze liever iets langer stilstaan bij de slides in plaats van eerder klaar te zijn. Een andere opmerking die geplaatst werd, is dat er weinig oefenvragen beschikbaar zijn voor de studenten. Hierdoor vonden studenten het lastig om in te schatten wat er precies van hen verwacht werd op het tentamen.

145

150

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

Er is geen ouder rapport gevonden van dit moduleonderdeel. Dit kwam omdat de aanbevelingen het vorige jaar over de drie vakken in zijn geheel gegeven zijn. (Aangezien de 3 moduleonderdelen vorig jaar nog 1 moduleonderdeel waren.) Het is dus niet mogelijk om de aanbevelingen van de vorige evaluatie te noemen.

155

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.

160

- Zorg voor meer oefenvragen. Studenten geven aan hier behoefte aan te hebben.
- Sta langer stil bij moeilijke onderwerpen in de hoorcolleges, aangezien er meestal nog tijd over was aan het eind van een college, om zo de tijd effectief en nuttig te gebruiken.

165

Elasticity Theory, respons: 43 (40%)

Het moduleonderdeel Elasticity Theory scoort gemiddeld een 3,2, wat voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Het moduleonderdeel vind ik relevant voor mijn opleiding' en 'De zelfstudie heeft mij geholpen in de voorbereiding op het tentamen' scoren het hoogste met respectievelijk een 4,2 en een 4,0, wat goed is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'De hoorcolleges droegen ertoe bij dat de stof duidelijker werd' en 'De vragenuren hebben mij geholpen in de voorbereiding op het tentamen' scoren het laagst met beide een 2,6, wat onvoldoende is voor een bachelor moduleonderdeel.

170

Studenten geven aan dat het moduleonderdeel chaotisch is geweest. De colleges waren warrig en de docent maakte veel fouten in de uitwerkingen die op het bord gedaan werden. Verder geven de studenten aan dat het feit dat er geen werkcolleges waren een gemis was voor dit moduleonderdeel. Ook geven studenten aan dat de reader kwalitatief niet hoogstaand was, wat voor sommige studenten niet positief werkte voor de inzet voor dit moduleonderdeel. Er wordt wel aangegeven dat dit moduleonderdeel interessant is en dat veel studenten het nut zeker in zien van Elasticity Theory.

175

180

Ook geven de studenten aan dat er veel fouten zaten in de uitwerkingen van de oefententamens, waardoor er onduidelijkheid ontstond.

185 **Aanbevelingen van de vorige evaluatie**

Er is geen ouder rapport gevonden van dit moduleonderdeel. Het is dus niet mogelijk om de aanbevelingen van de vorige evaluatie te noemen.

190 **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.

- Verbeter het dictaat, de kwaliteit wordt niet als hoogstaand beschouwd.
- Zorg voor meer structuur in de hoorcolleges. Dit komt zeker ten goede aan het moduleonderdeel.
- Zorg ervoor dat de oefententamens die beschikbaar gesteld worden over de juiste uitwerkingen beschikken.

200 **Tribology, respons: 46 (43%)**

Het moduleonderdeel Tribology scoort gemiddeld een 2,6 wat onvoldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Het module onderdeel vind ik relevant voor mijn opleiding' en 'De inhoud van het moduleonderdeel vind ik interessant' scoren het hoogst met respectievelijk een 4,2 en 3,6 wat goed en uitstekend is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'Er waren genoeg oefenvragen die zorgden voor een beter begrip van de stof' en 'Ik kon me goed voorbereiden voor het tentamen' scoren het laagst met respectievelijk een 1,1 en 1,7 wat onvoldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. Wat verder opvalt is dat het vak voor slechts drie stellingen gemiddeld een voldoende scoort.

Studenten geven aan dat er niet tot nauwelijks oefenopgaven beschikbaar waren. De paar oefenopgaven die voorgedaan werden tijdens de colleges waren niet van hetzelfde niveau als de vragen op het tentamen. Daarnaast geven ze ook aan dat de docent nogal moeilijk deed over vragen die hem gesteld werden. Deze vragen betroffen zowel de vak inhoud als het online zetten van de collegesheets. Verder geven studenten aan dat de vakinhoud onduidelijk was evenals de collegesheets. Ook stoorden studenten zich aan het feit dat een significant deel van de tentamenstof behandeld is in één van de gast colleges. De stof van deze vraag was echter oppervlakkig behandeld wat deze vraag zeer lastig te beantwoorden maakte. Als laatste worden de gastcolleges als niet nuttig ervaren. Vanuit de vorige evaluatie blijkt dat er nog steeds te weinig oefenopgaven beschikbaar zijn. Daarnaast zijn de collegesheets nog steeds niet verduidelijkt. Daarnaast is het niveau van de oefenopgaven nog steeds niet representatief voor het tentamen.

220 **Aanbevelingen van de vorige evaluatie**

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2015/2016. De aanbevelingen in het rapport van 2015/2016 gelden voor het vak Surfaces. Toentertijd werden de vakken voor deze module nog tezamen getoetst en heette het vak Surfaces. Echter dit jaar is het vak losstaand gegeven en heet het Tribology.

- Zorg voor (meer) oefenvragen van het Surfaces onderdeel.
- Maak de collegesheets van het onderdeel Surfaces duidelijk, zodat ook alle formules duidelijk uitgelegd worden.

230 **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.

- Zorg voor meer oefenopgaven die tevens van representatief niveau zijn.
- Geef de gastcolleges een nuttigere invulling.
- Maak duidelijkere collegesheets.
- Zorg ervoor dat de tentamenstof uit de gastcolleges voldoende uitgelegd wordt.

240 **MODULE 2 ENERGIE EN MATERIALEN**

In totaal hebben 77 studenten de SEQ enquête ingevuld, dat is een respons van 65,8%. De studenten geven aan dat ze de module erg leerzaam vinden. Verder geven ze aan dat de module goed georganiseerd en uitdagend vinden en hem aanraden aan anderen. Tevens leren studenten veel van de docenten, student-assistenten en tutoren. Als laatste geven studenten aan dat ze het integreren van de stof in het project erg waardevol vinden.

245 **Project Analyse Energiesystemen, respons: 18 (17%)**

Het project Analyse Energiesysteem scoort gemiddeld een 3,2 wat voldoende is voor een bachelor moduleonderdeel. De stellingen 'De inhoudelijk afstemming met het moduleonderdeel Technische Thermodynamica' en 'Het was duidelijk waar ik terecht kon voor vragen' scoren het hoogst met respectievelijk een 4,1 en 3,8. De stellingen 'De manier van tentamineren vind ik prettig' en 'De manier van tentamineren geeft mij de mogelijkheid mijzelf te presenteren' scoren het laagst met respectievelijk een 2,4 en 2,7 wat onvoldoende is voor een bachelor moduleonderdeel.

250 Studenten geven aan dat sommige informatie te laat beschikbaar was. Dit geldt voornamelijk voor de informatie die benodigd is voor het project en tijdens de colleges uitgelegd wordt. Deze colleges worden te laat gegeven waardoor studenten met het project voorlopen op de colleges. Als voorbeeld wordt het practicum van CES EduPack genoemd. Studenten geven ook aan dat de opdrachtschrijving heel veel informatie geeft waardoor deze voor sommige groepen onduidelijk is. Andere groepen daarentegen voelen zich door de opdrachtschrijving te veel één richting opgeduwd wat als niet prettig wordt ervaren. Vanuit de vorige evaluatie blijkt dat het CES EduPack practicum nog steeds te laat wordt gegeven. Verder lijkt de integratie van Materiaalkunde 1 in het project wel verbeterd. Daarnaast lijkt de rol van de tutoren ook duidelijker geworden. Als laatste lijkt de informatieverstrekking ook verbeterd sinds de vorige evaluatie.

255 **Aanbevelingen van de vorige evaluatie**

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2014/2015

- Verbeter en verduidelijk de koppeling met het moduleonderdeel Materiaalkunde 1.
- Geef duidelijk aan hoe en waarop de studenten beoordeeld zullen worden tijdens het projecttentamen.
- Plan het CES EduPack practicum eerder.
- Geef aan wat er van de studenten verwacht wordt in de beginweken van het project.
- Bepaal duidelijk de rol van de tutoren en zorg dat dit bij elke projectgroep consistent is.

270 **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.

- Plan het CES EduPack practicum eerder.
- Zorg voor een duidelijke opdrachtschrijving. Geef niet al te veel informatie wat verwarring kan veroorzaken.
- Ga zo door! De studenten vinden het een relevant en interessant project.

285 **Technische Thermodynamica 1, respons: 58 (35%)**

Het moduleonderdeel Technische thermodynamica scoort gemiddeld een 4,0 wat goed is voor een bachelor onderdeel. De stellingen 'Het moduleonderdeel vind ik relevant voor mijn opleiding' en 'De docent(en) was/waren beschikbaar voor vragen' scoorden het hoogst met beide een 4,4. De stellingen 'Het gebruik van bord/sheets was goed' en 'De structuur van de hoorcolleges was goed' scoorden het laagste met respectievelijk een 3,4 en 3,6. Dit is echter nog steeds voldoende tot goed voor een bachelor onderdeel.

290 Studenten geven aan dat ze de sheets vol en chaotisch vinden. Ook kwam er naar voren dat ze het tentamen te lang vinden. Ze hebben liever een iets moeilijker tentamen dat korter is. Ze geven aan dat het echter wel degelijk een goede afspiegeling van de stof was. Als laatste gaven studenten ook aan dat ze het niet handig vinden dat de werkcolleges in de kamers van de horsttoren zijn. Ze geven hierbij als argument dat er slechts twee keer per werkcollege iemand langs komt om vragen te beantwoorden. Dit geeft hen te weinig mogelijkheden om vragen te stellen.

300 Met betrekking tot de vorige evaluatie is gebleken dat er nog steeds moeilijkheden zijn
rondom het stellen van vragen tijdens de werkcolleges. In dit geval gaat het voornamelijk om
het feit dat ze slechts één à twee keer per werkcollege een vraag kunnen stellen. Verder is
gebleken dat de collegesheets nog steeds te vol staan met tekst. Echter wanneer er naar de
305 cijfers gekeken wordt blijkt dat studenten vinden dat er wel een verbetering is gemaakt met
het gebruik van de sheets (was 2,9 is nu 3,4). Verder vinden de studenten het nog steeds
een interessant en relevant vak voor hun opleiding.

Aanbevelingen van de vorige evaluatie

De laatste evaluatie heeft plaatsgevonden in 2015/2016

- 310
- Zorg dat de collegesheets duidelijker en overzichtelijker worden.
 - Ga zo door! De studenten ervaren het als een leuk en interessant vak.

Aanbevelingen van de commissie

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

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

- Zorg voor iets minder tekst op de collegesheets.
- Zorg ervoor dat studenten vaker vragen kunnen stellen tijdens het werkcollege.
- Ga zo door! De studenten vinden het een leuk en relevant vak.

320

Reactie van de docent

Over het algemeen ben ik tevreden met de gemiddeld goede cijfers voor het onderdeel
Technische Thermodynamica 1 en ik vind het fijn dat de studenten het vak leuk en relevant
vinden.

325 Het punt van het vragen stellen daar kan ik me echter niet in vinden. Mijn ervaring is dat er bij
de werkcollege slechts heel weinig studenten zijn. We lopen daar rond en meestal als ik een
projectkamer binnenkom en vraag of er vragen zijn is er vaak niemand die vragen heeft (of er
worden vragen gesteld over het project), dus ik weet niet goed waar dit vandaan komt.

330 Volgend jaar ga ik echter de werkcolleges niet meer in de kamers in de Horsttoren geven
maar in een zaal, niet vanwege het punt dat de studenten noemen maar omdat ik hoop dat er
dan serieuzer gewerkt wordt aan de stof van TTD, studenten minder met andere vakken of
niet studie gerelateerde dingen (gamen) bezig zijn en elkaar minder van het werk houden. Ik
zou graag een hogere opkomst zien bij de werkcollege en een serieuzere werkhouding met
(heel graag) meer vragen! Overigens is deze opmerking ook niet in overeenstemming met de
335 4,4 die gegeven is voor het onderdeel 'De docent(en) was/waren beschikbaar voor vragen'.

De reguliere toets was inderdaad aan de lange kant (het hertentamen was mijn inziens
echter wel goed van lengte) echter veel studenten werken niet slim, ze rekenen allerlei
overbodige tussen antwoorden uit of dingen die niet gevraagd worden. Verder zijn er veel
340 studenten die minutenlang in het boek zitten te bladeren en te lezen op 'zoek' naar een
antwoord of iets dat ze kunnen gebruiken. Dat is uiteraard niet de bedoeling, de kennis moet
paraat zijn en er is geen tijd nog te gaan leren of het boek uitgebreid (voor het eerst) te lezen.
Veel tekst op slides is niet zo geschikt voor college wellicht, echter het is wel heel nuttig als
naslagwerk en als zelfstudie. Bij weinig tekst op de slides wordt er als commentaar gegeven
dat studenten thuis de slides niet meer begrijpen en er geen context is. Het blijft een lastige
345 afweging om veel of weinig tekst op de slides te zetten, maar het heeft mijn aandacht.

Advanced Thermodynamics, response: 16 (28%)

350 The course Advanced Thermodynamicsscores an average mark of 3.4, which is insufficient
for a master course. 'During the lectures, the subject became clear to me' and 'The quality of
the study material (e.g. layout, accessibility, level, index) was good' scores lowest, both with
a mark of 3.0. 'The teacher was available for questions' has the highest score with a 3.9.
Considering the lectures, students claim that the first and last part of the lectures, given by
Rob Hagmeijer and Wouter van den Otter respectively, were very good and the lecturers
made the understanding of the subject very clear. The middle part of the course, given by Jim
355 Kok, was unfortunately not as good. According to the students, it looked as if he did not
prepare the lectures, because he sometimes did not understand his own calculations.
Considering the study material, students indicate that the book does not fit the course.
According to the students, also the lecturers claimed this. Therefore, students advice to write
a reader instead.

360

Recommendations of the previous evaluation

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

365

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:

- Prepare the (calculations in the) lectures better. This especially holds for dr.ir. Jim Kok.
- Come up with a better alternative for the book. This could for example be a reader.

370

Response of the lecturers

Comments of all 3 lecturers

375

We agree that the text book does have issues to cover the course material. We tried to address this by providing, with every lecture, extensive lecture notes on Black Board. In addition we made formula sheets available during the course and at the exam.

For next year we intend to write a reader. We already have some material available for this. This will lead to a more clear definition of the course material.

380

About J. Kok

385

For the 5 lectures that he presented, the last 2 lectures involved lengthy mathematical derivations on chemical equilibrium and law of mass action for a perfect gas. In retrospect these were less suitable for a lecture format. Although J.Kok was well prepared, it was difficult to avoid having to step back now and then and trace back errors, when writing the derivation on the board. Maybe this is what the students are hinting at, and it is agreed it is better to avoid this in the future.

For the future the proposal is to change the format of these lectures. The idea is to work with a format where the material in half an hour is summarized and subsequently some examples of application of the material presented. Students are able to read the material and derivations at home in detail. Some of this will return in the subsequent exercise class.

390

Computational Structural Optimisation, response: 24 (23%)

395

The course Computational Structural Optimization scores an average of 3.2, which is insufficient for a master course. 'During the lectures, the subject became clear to me' and 'The study material (written and electronic) covered the subjects sufficiently' score lowest with a 2.1 and a 2.2, respectively. 'The learning outcome of the course is relevant for my academic development' scores highest with a score of 4.5.

400

Students claim that the lectures were chaotic and that they missed the overview throughout the lecture. This was mainly due to the lecture sheets that contained a lot of information. Most of the information was about derivations of formulas, which most students could not quite follow during the lecture time. Also, students indicate that only the lecture sheets were available as study material. The rest of the study material they had to find themselves, since no reader or book was available. Students say that they would really appreciate a reader since they have to look up too much information on the internet themselves.

405

Looking at the recommendations of the previous evaluation, it can be concluded that the study material is still not improved, since there is still no reader available. The preparation and details of the presentation seem to be improved, but maybe too much, since now there is too much information in one lecture. There are no comments on the announcements made outside of BlackBoard this evaluation.

410

Recommendations of the previous evaluation

The last evaluation was in 2013

415

- Make a reader in which a detailed explanation is given on crucial subjects.
- Prepare the lectures better, in order to tell more details on difficult subjects.
- Put announcements on BlackBoard.

Recommendations by the committee

420 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:

- Write a reader, so that the students do not have to look so much information up on the internet.
- Make the lecture sheets clearer.

425 **Energy from Biomass, response: 7 (12%)**

The course Energy from Biomass scores an average mark of 3.7, which is sufficient for a master course. 'The study material (written and electronic) covered the subjects sufficiently' and 'The questions/assignments were clear' score lowest with a 3.1 and a 3.3, respectively. 'The exam / the assignment(s) was / were well related to the major subjects in the course' scores highest with a 4.4.

430 Considering the study material, students indicate that the book did not really help with making the assignments. However, it helped to get a better understanding of the subject. The assignments also covered the subject very well. However, the first assignment was not very clear. Students did not know what was expected of them. Furthermore, students indicate that the planning of the lectures were most of the time corrected afterwards.

435 It seems that students do not have anything to say about the recommendations of the previous evaluation.

Recommendations of the previous evaluation

440 The last evaluation was in 2014

- Try to give some more information on the expected level of the final report. This can be achieved by providing a more clear assignment description.
- Make sure that all required study material can be found on Blackboard. Looking through all lecture sheets to find information can be annoying.

445 **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:

- 450 • Make the first assignment clearer. This can be done by putting a clearer description on Blackboard or giving a lecture beforehand with clear expectations for the assignment.
- Organize the lectures better. Make sure the planning is clear before the first lecture, so that students know what to expect.

455 **Biomechanics, response: 29 (28%)**

The course Biomechanics scores an average mark of 3.4 which is just insufficient for a master course. The students did think the course was relevant (3.7) and interesting (3.9). But questions about the study material and lectures do score some insufficient marks.

460 The quality of the study material scores the lowest with a 2.8. Students think the reader is not that organized and contains errors in spelling and equations. On top of that, parts were still in Dutch which makes it impossible for foreign students to understand. Some students also ask for some more exercises or questions in the reader. The coverage of the study material scores sufficient with a 3.5, but some complaints are made about material missing in the reader.

465 In the lectures the students sometimes missed a red thread, possibly caused by the multi lecturer nature of the course. This comes back at the organization of the lectures which scores insufficient with a 3.2. 'During the lectures the subject became clear to me' also scores a 3.2. The quality of the lectures seemed to differ for each different lecturer.

470 The questions about the assignments/exam all score sufficient. Some complaints are made about the lack of recent practice exams. There were some, but old and still in Dutch. Other students don't think the questions were evenly spread over the content over the course, it focussed too much on certain subjects.

475 Looking back at the previous evaluation, the reader still needs to be translated in English. On the other hand, little to no comments are made about the work load of the course, this seems to have been improved.

Recommendations of the previous evaluation

The last evaluation was in 2012-2013

- 480
- Hire a student to translate the reader into English and to improve the English parts of this reader.
 - The work load can be spread better by giving the assignments earlier. All exercises had to be made in the last few weeks.

485 **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:

- 490
- Translate the reader to English. A course of an English master should have all study material available in English.
 - Create a red thread in the lectures. This would make the course more a course itself instead of collection of subjects.
 - Make the examination about the whole course. Don't focus too much on certain parts.

Cost Management & Engineering, response: 20 (25%)

495 The course Cost Management & Engineering scores an average mark of 3.6, which is sufficient for a master course. The students found the course relevant (3.8), interesting (4.0) and is overall appreciated by the students (3.8). The availability of the teacher scores the highest with a 4.1.

500 Unfortunately, the course also scores some insufficient marks. Apart from the extra questions of the lecturer, the students don't think the requirements (3.4) and questions (3.1) of the exam were clear enough. In the open comments student mention there were no practise exams available and not all exam questions were stated clear.

505 The teacher also added some questions to the questionnaire. Students think the paper was well related to the course (3.7), but do rate the guidance insufficient with a 3.3. On top of that, the statement 'The requirements for the paper were clear' scores a 2.8. One students says no information about the paper was provided.

Recommendations of the previous evaluation

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

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:

- 515
- Give more information about the exam and paper. From the questionnaire it seems not all students knew what was expected of them.
 - Improve the questioning on the exam. Not all questions were stated clear enough.

Manufacturing Facility Design, response: 16 (25%)

520 The course Manufacturing Facility Design scores an average mark of 3.4, which is just insufficient for a master course. Students found the course interesting (4.0) and relevant for their academic development (3.7). All the questions about the examination score sufficient as well. However, one student complains about the time needed for the assignments while they only made up 20% of the total mark.

525 The lowest mark is given for the statement 'During the lectures, the subject became clear to me' with a 2.7. In the comments student state that in some lectures the lecturer simply read from the slide. They would prefer some more clear examples or applications of the subjects. The quality of the study material also scores insufficient with a 2.7. They seem to contain some errors or conflicted with the slides or other study material. Because of the high amount of study material students lost the overview. Some PDFs were unreadable. One students mention some more tutorials could have a positive influence on the course.

530 Just like last year, the course scores just insufficient. Unfortunately, there was still a few complaints about dr. ir. Hoekstra's English. This is the same for the high amount of different study materials. On the other side, no comments were made about the outdated slides this year.

535

Recommendations of the previous evaluation

The last evaluation was in 2015-2016 and scored a 3.4.

- 540
- Dr.ir. Hoekstra should improve his English.
 - Refresh the lecture sheets.
 - Reduce the amount of different study materials.

Recommendations by the committee

545 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:

- Dr.ir. Hoekstra should improve his English.

3. Notulen 230^e OLC-vergadering, OLC-WB 703 notulen concept

550 Op pagina 2 staat dat er eigenlijk een docent van SET gezocht moet worden, maar dat is geen actiepunt geworden. De onderwijsdirecteur van SET, dr.ir. J.B.W. Kok kan hiernaar gevraagd worden, hij heeft waarschijnlijk al iemand in gedachten. Als er iemand bij komt van SET, zal er echter ook iemand uit moeten. Er moet dan worden geschoven in de samenstelling, zodat ieder departement in de OLC wordt vertegenwoordigd door een docent.

555 Er moet ook een nieuwe docent van BME komen om prof.dr.ir. H.F.J.M. Koopman te vervangen.

De notulen komen ook op de website van WB. De hele website wordt geüpdate, zowel op stijl als op inhoud.

560

Nu wordt overgegaan op Engels moet de naam van de faculteit worden aangepast naar Engineering Technology. OER wordt TER (Teaching and Education Regulations). OLC wordt EC (Education Committee).

565 In de notulen van de FR staan opmerkingen over het OER, maar het is een beetje onduidelijk wat dat precies behelst. Het gaat over de gedeeldheid van modules, bijvoorbeeld dat een toetscijfer eeuwig zou blijven staan. Als hier meer duidelijkheid over is, kan het OER van WB herschreven worden. Dit zou uiteindelijk in het Engels moeten, maar prof.dr.ir. A. de Boer stelt voor dat de OLC in het Nederlands zal schrijven en dat een vertaler het vervolgens kan omzetten naar Engels.

570

4. Mededelingen

De studiedruk bij 'Wind'- en 'Solar Energy' in SET wordt beleefd als veel hoger dan 4 EC. De docent van 'Solar Energy' geeft aan dat ze het vak niet heeft veranderd ten opzichte van voorgaande jaren. Dit kwam misschien ook doordat het nieuwe boek heel dik en vooral onbegrijpelijk was. Ook de docent van 'Wind Energy' geeft aan niets te hebben veranderd. De hoeveelheid opdrachten was erg hoog en het was van tevoren onduidelijk hoe veel opdrachten er zouden komen.

580

Het is mogelijk een taak voor de onderwijsdirecteur van SET om hier wat aan te doen.

Het is de laatste vergadering van R.J. Overmeen. De volgende keer komt er een vervanger voor hem. De volgende vergadering is ook de laatste vergadering van R. Swiersema en J. Franken, dus ook voor hen komen er vervangers.

585 5. Onderwijszaken

Er was een notitie van platform minor UT over de evaluatie van de minors. Modules moeten zo veel mogelijk worden opengesteld voor andere studies. Bij WB worden weinig modules opengesteld, vanwege benodigde voorkennis. Bovendien moet er een vervanging komen voor de overlap in wiskunde. Alleen module 5 en 7 zijn opengesteld. De benodigde voorkennis mag wel vereist zijn, maar niet verplicht worden gesteld. Het is niet mogelijk om de eerste module open te zetten voor minorstudenten en uitwisselingsstudenten, omdat de capaciteit in de werkplaats al snel is bereikt.

590

595 Er wordt onderzoek gedaan naar de resultaten in de bachelor en de eerste resultaten zijn bekend. In het oude systeem was het toegestaan om de bachelor te halen met twee vijven, het blijkt dat studenten in het nieuwe systeem ook bijna allemaal niet meer dan twee vijven op hun diploma hebben staan.

Faculteit Engineering Technology
Opleiding Werktuigbouwkunde
Opleidingscommissie (OLC)

600 Er is nog steeds een student bezig met onderzoek naar cumulatief toetsen. Ze wil nu ook graag input hebben van studenten. Daarom is voor volgende week in ieder studiejaar een verplicht college gepland. Hierin wordt verteld wat de opzet is en daarna krijgen de studenten een toets met meerkeuzevragen over alle voorgaande modules. Ook wordt er verteld wat de primaire leerdoelen zijn van de komende vakken. Aan het einde van de module wordt er weer een toets afgenomen en wordt er gekeken naar de verschillen, er wordt gekeken of de
 605 studenten anders hebben geleerd nu de leerdoelen bekend waren. Aangezien er dinsdag door W.S.G. Isaac Newton een excursie is georganiseerd naar de Hannover Messe, wordt dit college voor de tweedejaars mogelijk verplaatst.

6. Rondvraag

610 Er is een mogelijke nieuwe opleidingsdirecteur gevonden, maar die moet nog worden goedgekeurd door het college van bestuur.

7. Sluiting

615 De voorzitter sluit de vergadering om 11:38 uur.

<i>OLC Actiepuntenlijst</i>				
	Actie:	opgevoerd per:	streef datum:	Uit te voeren door:
41	Notulen FR opvragen bij FR.	08-06-2016	Voor elke vergadering	BOZ
50	De structuur van de hoorcolleges van Elasticiteitstheorie bespreken met de docent.	19-04-2017	14-06-2017	Prof.dr.ir. A. de Boer
51	De docent van Computational Structural Optimisation aanspreken op verbetering.	19-04-2017	14-06-2017	Prof.dr.ir. A. de Boer
52	De samenstelling van de OLC bekijken en aanpassen, zodat de verdeling over de departementen goed is.	19-04-2017	14-06-2017	Prof.dr.ir. H.F.J.M. Koopman
1	Door evaluatiecommissie de vakevaluaties laten bespreken (n.a.v. OLC-377)	01-11-2001	Na elke periode	