

B-CREA
2014-201300132-1B; Smart Environments
No. of responses =26; Response rate =24.1%

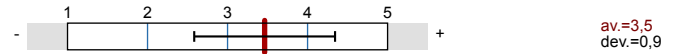
UNIVERSITEIT TWENTE.

Overall indicators

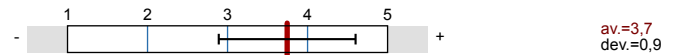
ALGEMEEN (Scale width: 5)



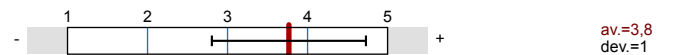
MODULE (Scale width: 5)



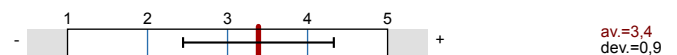
LEREN (Scale width: 5)



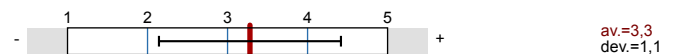
PROJECT (Scale width: 5)



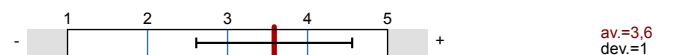
TOETSING (Scale width: 5)



INZET VOOR STUDEREN (Scale width: 5)



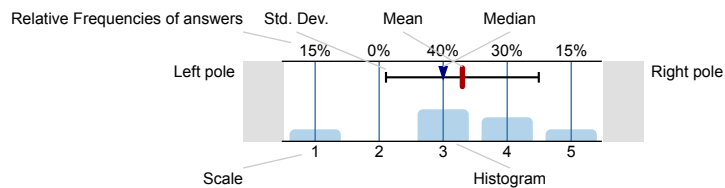
WAARDERING (Scale width: 5)



Survey Results

Legend

Question text



n=No. of responses
av.=Mean
md=Median
dev.=Std. Dev.
ab.=Abstention



Description of quality symbol

Mean value is below the quality guideline.

Mean is within the range of tolerance for the quality guideline.

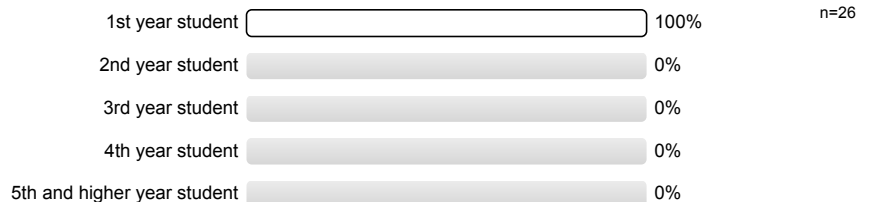
Mean value is within the quality guideline.

1. GENERAL

1.1) I am a student in ...



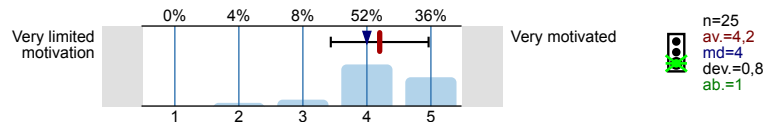
1.2) Based on my start date in this programme I am now a ... year student



1.3) I could have studied the full number of hours. Consider for instance: medical limitations, top sport arrangements.

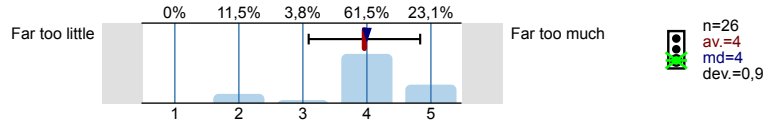


1.4) I am a motivated student.

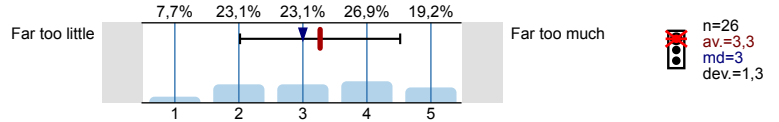


2. MODULE

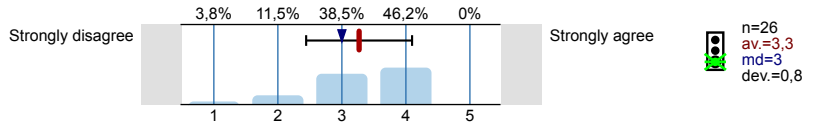
2.1) As a whole, I found the module challenging.



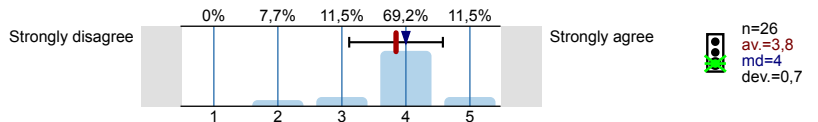
2.2) In general, I had enough prior knowledge to successfully do the module.



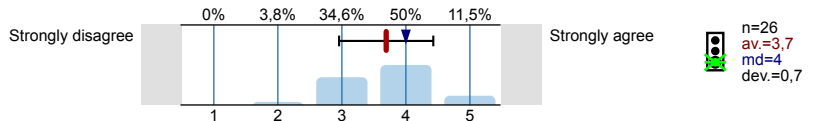
2.3) During the module I continuously knew what was expected of me. Consider for instance: participating in lectures and tutorials, active and collaborative role in project, self-study.



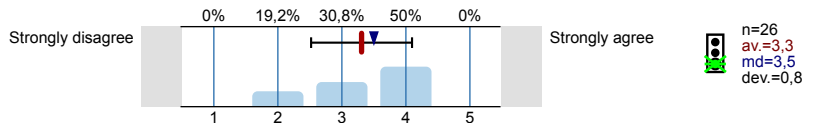
2.4) As a whole, I learned a lot in the module.



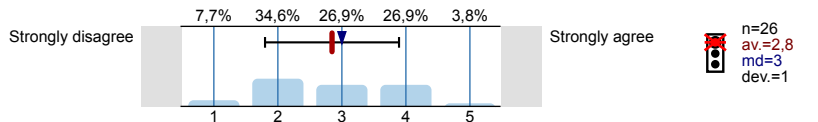
2.5) The module was logically put together. Consider for instance: parts of the module were connected well, good sequence of module part, learning pathways (in Dutch: leerlijnen).



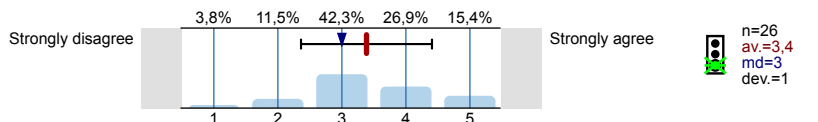
2.6) The content of the module fulfils my expectations well. Consider the objectives of the module.



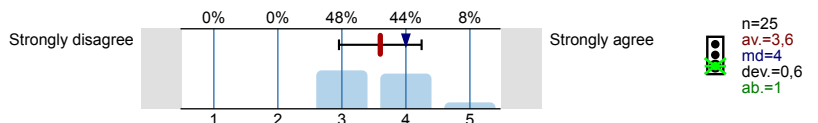
2.7) The module was well organised. Consider for instance: clear assignments, clear rules for assessment.



2.8) I was satisfied with the time-table. Consider changes and timely information.

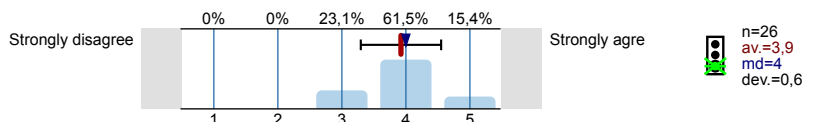


2.9) The digital learning environment, including information provision, was good. Consider: Blackboard, Orisis, web site(s).

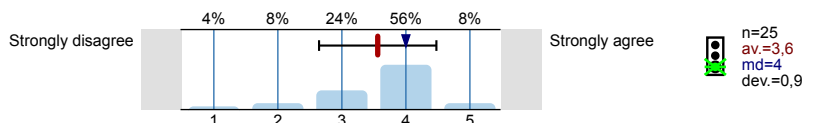


3. LEARNING

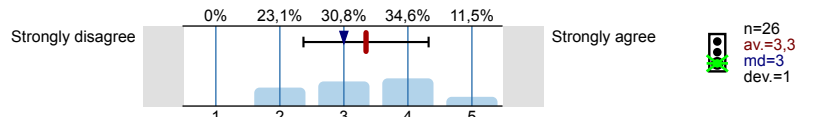
3.1) I have learned a lot thanks to the teachers, tutors, teaching assistants, etc.



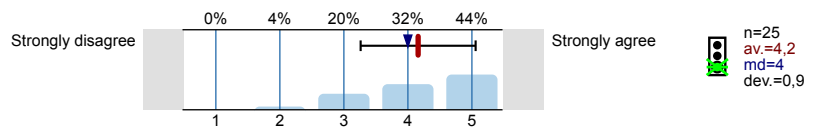
3.2) The study material had a good fit with the subject. Consider for instance: books, lecture notes, guidelines, articles.



3.3) In general, the teaching and learning in the module had a good fit with how I learn. Consider for instance: to think first than do, learning in cooperation, applying in reality.



3.4) I have learned much from collaborating with my fellow students.

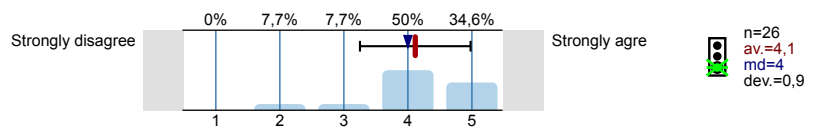


4. PROJECT

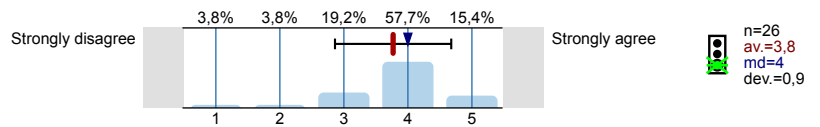
4.1) Was there a project in the module?



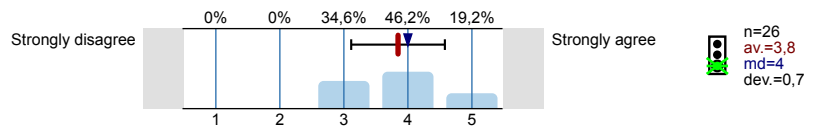
4.2) The project taught me collaboration with other students.



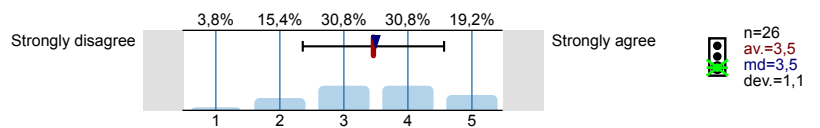
4.3) The project taught me doing a project (including time management).



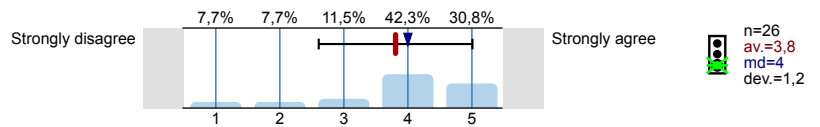
4.4) The project taught me to develop a solution to a problem.



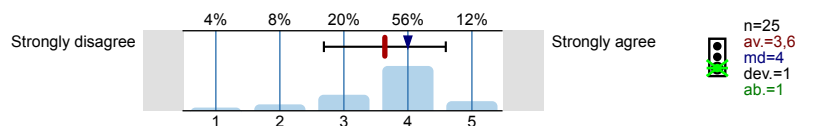
4.5) The project taught me to test a solution to a problem.



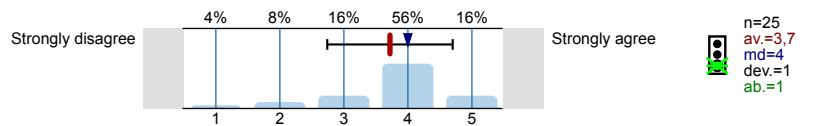
4.6) The project taught me applying knowledge learned.



4.7) The project taught me to integrate different topics I've learned in the module.

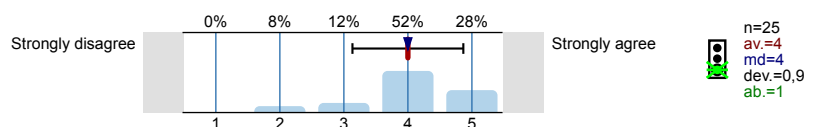


4.8) The project taught me to develop knowledge and new insights.

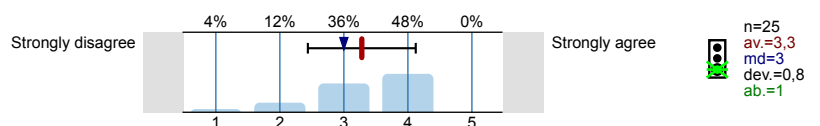


5. ASSESSMENT

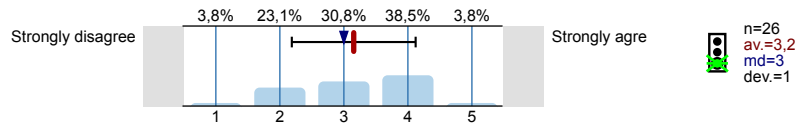
5.1) Throughout the module I knew ahead of time how I was assessed. Consider form and content (f.i. written and verbal exams, presentations, assignments).



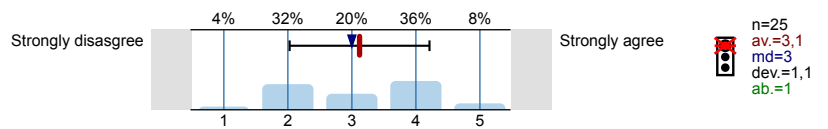
5.2) The tests were suitable to determine whether I'd learned sufficiently.



5.3) The assessment (including possible intermediate assessments) have stimulated me to learn.

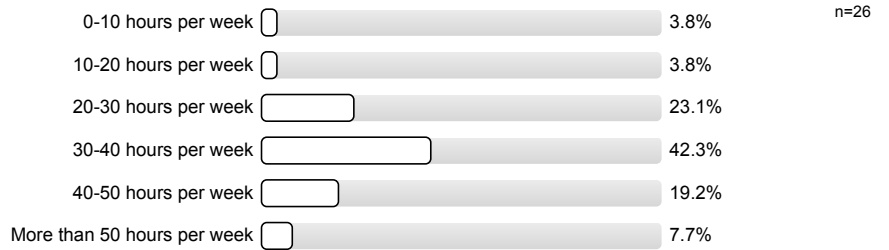


5.4) Throughout the module I had enough time to prepare for each assessment.

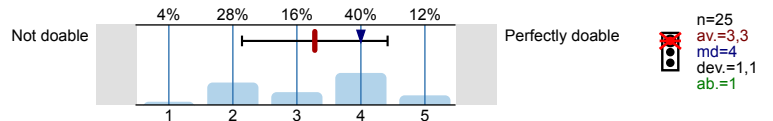


6. EFFORT TO PUT INTO STUDY

6.1) On average, during the entire module, I studied per week: This is about all types of teaching and learning, so: lectures and tutorials, self-study, assignments, project, etc.

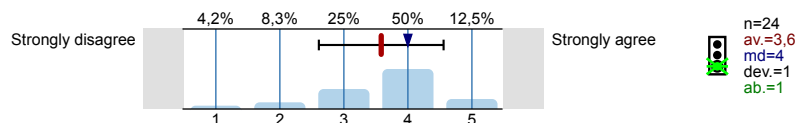


6.2) In general, the amount of study time I had to put in was doable. Consider the entire module and possible fluctuations of workload in it.

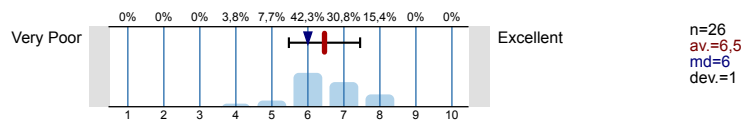


7. APPRECIATION

7.1) Based on the module, I would recommend this UT study programme to others.



7.2) In summary, I give the module the following grade. 1 very poor, 10 excellent



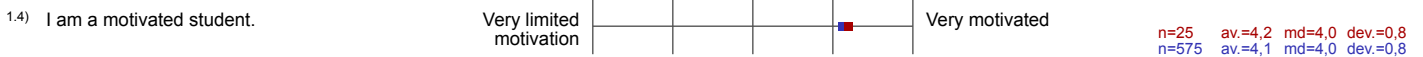
Profile

Subunit: TOM
 Name of the instructor: B-CREA
 Name of the course: Smart Environments (2014-201300132-1B)
 (Name of the survey)

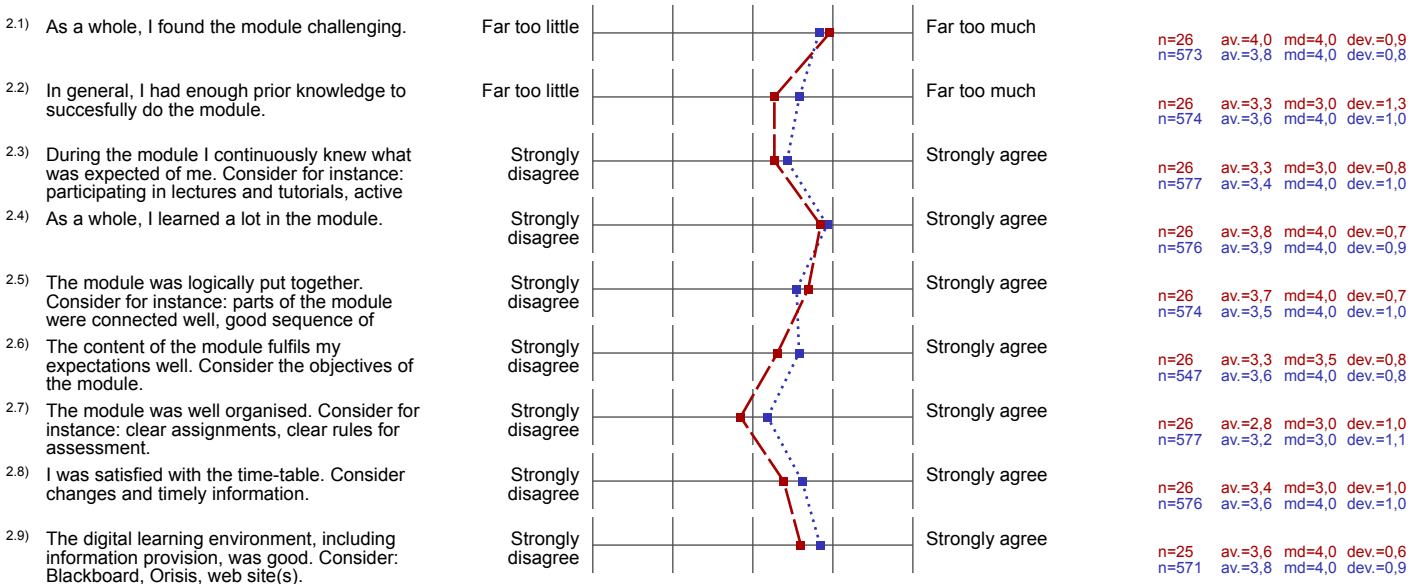
Comparative line: Comp B1 2014 1B

Values used in the profile line: Mean

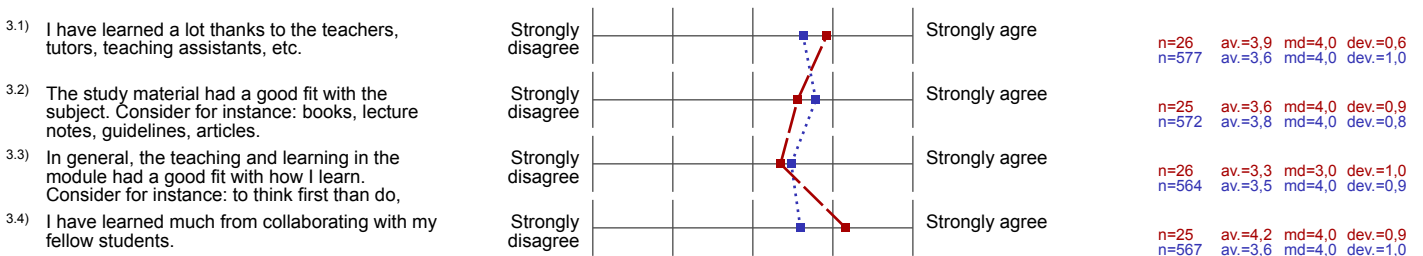
1. GENERAL



2. MODULE



3. LEARNING



4. PROJECT



4.4) The project taught me to develop a solution to a problem.	Strongly disagree		Strongly agree	n=26 n=561	av.=3,8 av.=3,7	md=4,0 md=4,0	dev.=0,7 dev.=0,9
4.5) The project taught me to test a solution to a problem.	Strongly disagree		Strongly agree	n=26 n=543	av.=3,5 av.=3,0	md=3,5 md=3,0	dev.=1,1 dev.=1,2
4.6) The project taught me applying knowledge learned.	Strongly disagree		Strongly agree	n=26 n=570	av.=3,8 av.=3,8	md=4,0 md=4,0	dev.=1,2 dev.=1,0
4.7) The project taught me to integrate different topics I've learned in the module.	Strongly disagree		Strongly agree	n=25 n=566	av.=3,6 av.=3,6	md=4,0 md=4,0	dev.=1,0 dev.=1,0
4.8) The project taught me to develop knowledge and new insights.	Strongly disagree		Strongly agree	n=25 n=562	av.=3,7 av.=3,7	md=4,0 md=4,0	dev.=1,0 dev.=0,9

5. ASSESSMENT

5.1) Throughout the module I knew ahead of time how I was assessed. Consider form and content (f.i. written and verbal exams,	Strongly disagree		Strongly agree	n=25 n=574	av.=4,0 av.=3,8	md=4,0 md=4,0	dev.=0,9 dev.=1,0
5.2) The tests were suitable to determine whether I'd learned sufficiently.	Strongly disagree		Strongly agree	n=25 n=568	av.=3,3 av.=3,4	md=3,0 md=4,0	dev.=0,8 dev.=1,0
5.3) The assessment (including possible intermediate assessments) have stimulated me to learn.	Strongly disagree		Strongly agree	n=26 n=570	av.=3,2 av.=3,6	md=3,0 md=4,0	dev.=1,0 dev.=1,0
5.4) Throughout the module I had enough time to prepare for each assessment.	Strongly disagree		Strongly agree	n=25 n=573	av.=3,1 av.=3,1	md=3,0 md=3,0	dev.=1,1 dev.=1,2

6. EFFORT TO PUT INTO STUDY

6.2) In general, the amount of study time I had to put in was doable. Consider the entire module and possible fluctuations of workload in it.	Not doable		Perfectly doable	n=25 n=559	av.=3,3 av.=3,3	md=4,0 md=4,0	dev.=1,1 dev.=1,1
---	------------	--	------------------	---------------	--------------------	------------------	----------------------

7. APPRECIATION

7.1) Based on the module, I would recommend this UT study programme to others.	Strongly disagree		Strongly agree	n=24 n=555	av.=3,6 av.=3,5	md=4,0 md=4,0	dev.=1,0 dev.=1,0
7.2) In summary, I give the module the following grade. 1 very poor, 10 excellent	Very Poor		Excellent	n=26 n=579	av.=6,5 av.=6,4	md=6,0 md=7,0	dev.=1,0 dev.=1,6

Comments Report

7. APPRECIATION

7.3) I found the following to be the strongest points of the module.

- -
- - "Spelenderwijs" leren.
 - Niet enkel theorie leren, maar ook veel praktijkwerk (leren door te doen).
 - Goede hulp van student-assistenten.
 - Bevlogen leraren bij bijna alle vakken. Dit werkte inspirerend en motiverend!
 - De vakken waren allemaal erg interessant en sloten op elkaar aan. Er was een duidelijke lijn.
 - De kennis die ik in de vakken opgedaan had, kon ik goed gebruiken in het groepsproject.
- 1. Dat je de opdrachten voor physical computing vaak de week erna in mocht leveren, aangezien dezen vrij lastig waren, was het fijn om wat extra tijd te hebben.
- 2. Dat we voldoende tijd kregen voor de tentamens.
- Aansluiting tussen vakken
- De aansluiting van de vakken als Physical Computing bij de module was heel handig. Het behandelde exact dat wat we nodig hadden om de onderdelen in elkaar te zetten.
- Great application of the taught material to real projects, lots of information recommendations and subjects that teach on a broad basis.
- Het leren programmeren van de arduino, het daadwerkelijk uitvoeren van een project
- Het project was er leuk om aan te werken. De samenhang tussen de verschillende vakken was ook duidelijk aanwezig.
- Interessant, leuk project, sluit goed op elkaar aan
- Leerzaam, goede basis en skillset aangeleerd.
- Project work was great, inspiring, motivating and a great driving force behind the module. It wasn't graded however, which was a source of resentment and annoyance after having done so much. Not the fault of the module of course, where the project apparently wasn't supposed to be so important we just saw it as a way of expressing our motivation and energy towards an actual end result we could be proud of. Of course the TOM aspect of the module (pass fail depending on homework assignments) was frustrating, unmotivating and a great source of unnecessary stress.

In all I loved the module but it cared too much about the useless things and too little about the useful, project work.

- Uitdagend, leuk project, grotendeels betere docenten vergeleken met eerste module
- Vooral physical computing was leuk en interessant, veel geleerd en ik gebruik mijn nieuwe kennis regelmatig. De laksessies van EDF waren erg verduidelijkend en daar was ik ook erg blij mee.
- x

7.4) These are my suggestions for the improvement of the module.

- -
- - Het project werd niet becijferd (je kreeg enkel een 'pass' of een 'fail'), dit werkte voor mij een beetje demotiverend.
 - Het niveau van Introduction to Mathematics and Modelling vond ik aan de lage kant.
 - Bijna alle toetsen waren meerkeuzetoetsen. Hierdoor vond ik het niveau aan de lage kant.
 - De Smart Environments Lectures voegden niet altijd evenveel toe.
- Besteed aandacht aan projectplanning, Sommige opdrachten (physical computing) waren erg lastig, misschien wel té.
- Betere organisatie.
- Better communication on what could make you fail a certain subject, especially in sketching!
And learning sketching could have a less of a steep learning curve. We were expected to learn too fast..
- De juiste tijden voor de tentamens op het rooster zetten, aangezien vaak was aangegeven dat je langer de tijd had, terwijl dat achteraf helemaal niet zo bleek te zijn.
- De verplichte signs aan het eind van werkcolleges, zorgden voor erg veel stress en geen ontspannen leuk werk. Drsaide niet meer om leren maar puur om het afronden van opdrachten.
- Er was nauwelijks begeleiding bij het project. We moesten verschillende documenten inleveren, maar op geen enkele hebben we enige feedback gehad. Ook namen deze documenten aardig wat tijd in beslag zonder dat ze een duidelijk toegevoegde waarde hadden.
Het wiskunde deel was veel te makkelijk voor de mensen die al wiskunde op de middelbare school gehad hadden. Dit werkt absoluut niet motiverend. Het zou beter zijn om ook hier de groep te splitsen en de mensen die geen moeite hebben met wiskunde een wat

uitdagender programma aan te bieden.

- Het gebied rond 'smart environment', over wat dat een smart environment nu precies is en dergelijke is nogal vaag.
- Iets meer mechanische kennis zou heel veel steun hebben gegeven voor het project en zou waarschijnlijk verder uiteenlopende oplossingen teweeg brengen voor problemen die werden aangepakt oor de studenten.
- Te moeilijke wiskunde die niet aansluit op wat er op de middelbare school geleerd is. Lessen waren naar mijn mening te moeilijk en dat demotiveert.
- The sign off blijven iets waar ik niet aan kan wennen. Natuurlijk snap ik heel goed dat men een bepaalde stok achter de deur moet houden om studenten te laten werken. En natuurlijk zou ik het snappen als er "een keer in de zoveel tijd" een sign off moment zou komen voor bijvoorbeeld een grotere opdracht. Maar waar ik nu gewoon niet bij kan is dat als je een 7 voor je tentame haalt, waar uit over het algemeen dus blijkt dat je de stof beheerst en kan toepassen, dat je dan toch nog je module niet kan halen vanwege het missen van een SIGN... Het klinkt in mijn oren erg tegenstrijdig. Daarnaast voelt het ook niet eens als studeren zo, het is meer een middelbareschool met huiswerk controles. Het enige is dat je daar wel je jaar haalt als jij je examens haalt, ook al heb je een keer je huiswerk niet af. Ik ben er van overtuigd dat er betere en efficiëntere manieren zijn waar studenten van de UT zich ook beter in kunnen vinden dan deze.

Daarnaast vond ik het cijfers geven bij het vak "Sketching" een vrij vage gebeurtenis. Mensen met enorm teken talent halen een 7. En mensen die er niets van bakken komen er op een of andere manier toch vanaf met een zesje. Hierdoor lijkt het verschil tussen de "outstanding-student" en de wat minder (gebaseerd op dit vak) heel klein. Terwijl dat in praktijk absoluut niet het geval is. Het is natuurlijk geen vak zoals programmeren dat je een 4 hebt als het niet werkt en een 8 hebt als het wel werkt. Maar hier blijkt dan ook heel duidelijk het verschil uit. Dat miste ik bij sketching, en daardoor ook de uitdaging van het vak. Als je gewoon een beetje wat inleverde en zorgde dat je alle opdrachten had dan redde je het ook en was je voldoende over het algemeen al binnen. Maar ik neem aan dat dit niet is wat het doel was van dit vak..

- Té technisch, te hoog instapniveau voor wis en natuurkunde
- Way too fast! Way too fast! There were so many awesome topics I would've loved to explore but not enough time between assignments to really dive into anything.
- Wiskunde was een kansloze bedoeling. Cijfers hadden gemiddeld 2 punten hoger kunnen liggen met betere colleges en andere docent. Belachelijke voorstelling.
- Wiskunde was erg onduidelijk
Weinig interessnte vakken/onderdelen

TOM Evaluation – Quartile 1

26/11/2014

Present students	
Later students	-
Present committee members	Jelle Voorzitter, Martijn Notulist
Present teachers	Hans Scholten

Opening of the meeting at 12:45

General Remarks

The level of work and difficulty went up quite a bit compared to first module. The module fits well into create, math and engineering follow up on each other (sinus etc), appreciated by the students.

Student assistants are very useful in all subjects. The amount of time needed to study this module is ok, you have to do a lot but it is not too much.

The level of difficulty went up a lot this 2nd module.

Overgangsregeling voor wiskunde etc zijn iets soepler gemaakt,

Courses

Course 1 – Sketching

Course is fun, teacher treat the difference in skill very well. A lot of helpful tips, student assistants are a big help. One of the teachers doesn't speak English very fluently, but he you can understand him.

Lectures are good, he takes his time to explain things. There is a lot of homework, you already have to do a lot in the classes, and there is no room to finish homework during lectures. You need to do a lot which is logical you need to practice. Doesn't cost too much time. An extra tutorial session off like 2 hours, with student assistants, would be nice for extra help with the homework. Or splitting the lectures over 2 days (same hours) could help.

Technically difficult to rearrange the hours set for this course due to the fact that it is given by IO and the need for a special lecture room.

Course 2 – Programming and Physical computing

Good first impression, the programming extends on last module could have been fit into the previous module and focus this module more on the arduino. Programming does help lay basis for the arduino.

Difficulty of the course is good, it is challenging but not impossible to do. You have enough time to finish assignments (no need to stress). Students can make it more complex if they have the experience.

Learning processing is a very good book, very useful.

Course 3 - Engineering digital future

In contrary to programming last module you get the time to finish assignments at home before having to sign it off. Is a difficult course but is a nice course, you immediately use the knowledge learned in math. The lectures don't fit perfectly into the following assignments. The lectures are good but a bit simple because it overlaps a bit too much with the math, this causes a drop in attention. Lectures could extend a bit more instead of repeating. The book is really nice, it explains well and fits good into the course.

Course 4 - Smart environments

Students do not know what is expected from them for Smart environments, students get lecture's explaining about smart environments. Subject seems to be linked with the project. Lectures give an impression about smart environments; there are no complex functions or anything. It tells a story why you learn the other subjects. If students know the lectures are quite simple, they might not come. It is good that they think it might be difficult so they show up, because smart environments principles will remain present throughout CreaTe.

Course 5 - Introduction to math and modeling

Book, has a good structure nice assignments. Only answers given to uneven assignments, but are always same type of questions as those with answers. The exam gave had assignments which were expected by the students, thus students were able to prepare well. Lectures explain the proves of methods, but there is no need to do this yourself. Some find it nice because it explains why you learn these things. Some wonder off because it won't be asked in exams.

The lectures go fast through the subjects, some students have troubles with this.

Course 6 - Project/portfolio

Students are missing some guidance for the project. Students have to hand in a project plan teacher can give feedback on the project based on this. Important is that students work together to create a smart environment, it is not important if the project is done before. It is important students learn how the development works.

The concept of coaches (as done previous module and last year) is liked by the students, but it was technically not possible to get them this year.

Closing: 13:47

TOM Evaluation - Quartile 2

7/1/2015

Present committee members	Martijn van den Berg (voorzitter) & Rob Meester(notulist)
Present teachers	Hans(from 13:05)
Amount present students	2 students (2 male)

General Remarks

From time to time the students have a lot of deadlines which result in having a very short time to complete some assignments and this can result in stressful moments for the students. Suggested is to have proper communication between the teachers and placing the deadlines accordingly. Also the signing off of the assignments is useful but it feels that getting the mark is more important than understanding the actual exercises.

This module does fit well in the Create curriculum. The subjects have proper cohesion, programming is fun and they really like Edwin Dertien as a teacher.

Courses

Course 1 - Physical Computing

The teacher is fun around students. Clear and playful explanations and good slides. Although the students sometimes miss some slides a would like the slides available during the lecture. Also the demo's are fun and very well done. It's clear what you would expect from the tests and the workload is proper for this course.

Course 2 - Sketching

The speed of the lectures is quite fast and the difficulty curve is different for every student. Some have no problem doing what they need to do while other need hours of practice before they can properly do what is expected of them. This sometimes can amount to a lot of homework which can be a bit too much for some students.

The teacher also does not speak English that well. Sometimes it is hard to understand what he is talking about because he himself doesn't always knows the proper words. However the teacher is pretty good and some students are enjoying the course pretty well. Especially the student assistants are helpful.

Course 3 - Engineering Digital future

Students have noted that this course can teach a lot to students if handled properly. However the book given for this course is not really cohesive with the assignments and often is found a bit too simple. It doesn't provide all of the information the students would find necessary.

The student assistants are very important for this course and are found very helpful. Because the pressure of the work can be quite high and sometimes you really need the help.

Course 4 - Introduction to Mathematics and Modeling

There is a clear difficulty difference between students here. Some find it very easy while others are having a very hard time, this could be because of the students math background. Some students have already learned parts of the material while the others have to rush through them not having enough time to properly pick up the material.

Woensdag 2015-02-04

Aanwezigen,

Studenten: 4

Leraar: 13:11

Opening evaluatie: 12:51

Introduction to engineering:

Best leuk, prima georganiseerd alleen waren de sign-offs een beetje irritant. Student assistants waren lang genoeg aanwezig.

Goed geregeld. Lectures waren niet echt nuttig. Wel memorabel. Het zijn wel leuke lectures. Mannes kon fijn nakijken alleen legde hij het soms te uitgebreid uit per persoon.

Engineering digital future:

Sign off was een beetje irritant omdat je zit te wachten op een sign als je al klaar bent. Op tijd met sign off.

Toetsing was wel goed te doen.

Introduction to math and modeling:

Differentiëren ging te langzaam. Integreren ging te snel. De leraar kan het goed uitleggen als de tijd er voor zou zijn.

Materialen waren wel prima. De uitwerkingen zouden wel fijn zijn om erbij te hebben.

Programming physical computing:

Wel te doen. Een difficulty curve die van basis naar opeens iets te moeilijk ging.

De toets was daarnaast wel te doen.

Online reader en boek,

Student assistenten waren heel goed.

Smart environments: ubiquitous computing

Als je er moeite voor deed dan kon je het makkelijk halen. De lectures waren alleen wel te weinig inhoud voor de tijd die er voor was gegeven. Het was wel nuttig maar kon anders gegeven worden, veel nutteloze informatie. Het was allemaal iets te basic. Materiaal: geen behalve de slides van de lectures die je niet echt nodig had. Lectures doorlezen en die goed samenvatten was genoeg om het tentamen te halen.

Project smart environments:

Geen feedback op documentatie. Opeens iedereen een pass gegeven zonder enige feedback. De organisatie mag wel iets beter. Deadlines heel flexibel en daardoor wel vaag. Doordat je geen feedback had vergat je het project een beetje. Daardoor kwam alles een beetje op de laatste paar weken. Een paar mensen aanwijzen voor de organisatie van de presentatie was nuttig geweest. Voelde niet alsof Hans veel te zeggen had over het project en mensen gewoon een pass gaf na heel even te kijken zonder feedback te geven. Moeite doen leek niet enige effect te hebben.

Sketching:

Geluk hebben met de leraar zorgde voor betere cijfers. Beetje negatieve feedback bij sommige studenten, onconstructief. Pepijn beetje te negatief. Veel van geleerd.

Portfolio/tutor:

Hing heel erg van de tutor af. Individueel gesprek was heel nuttig fijn om die vragen te kunnen stellen. Sommige mensen worden heel strikt gehouden bij de tutor anderen zijn wat vrijer minder controles etc..

Tijdsbesteding:

Uren kwamen naar gevoel wel goed uit met de tijd die er voor was. Elke week een toets kan wel zwaar zijn.

Coördinatie cijfer voor de module: 4/5.

Module is wel moeilijker voor de niet natuurkunde/wiskunde B studenten.

Globaal goed:

Student assistenten waren overall best goed. Behalve een paar studenten

De module was wel prima.