



# Senior Teaching Qualification portfolio

'SKO<sub>w</sub>'

DR. MARCO SPRUIT :: [M.R.SPRUIT@UU.NL](mailto:M.R.SPRUIT@UU.NL) :: January, 2017

## *Abstract*

This portfolio showcases my educational leadership. It notably reports on two key curriculum development projects, CURE and ADS, as supporting evidence. First, I have developed and supervised the major CURriculum REvision (CURE) of the Information Science bachelor programme at Utrecht University. Second, I co-created and now coordinate the master's profile Applied Data Science at GSNS and GSLs. Furthermore, I co-authored the certification application for the MSc Applied Data Science Postgraduate programme. Other achievements include two funded iterations of my Curriculum and Course Planner (CURP) app education strategy, research papers on education, and my organisational role as education manager Information Science, among others. Finally, in 2014 I completed the Educational Leadership programme, provided by the Center of Excellence in University Teaching (CEUT).

Information  
Science

Applied Data  
Science

## Contents

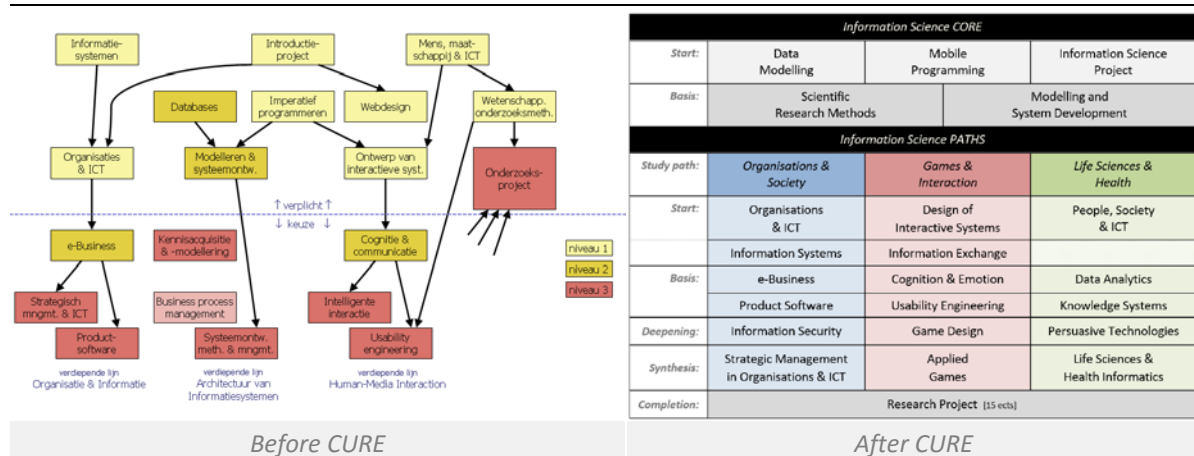
KEY PROJECTS .....	2
ACTIVITIES AND PRODUCTS.....	3
TEACHING PHILOSOPHY STATEMENT .....	5
SELF-REFLECTION .....	6
PROFESSIONAL EVALUATIONS .....	6
STUDENT EVALUATIONS.....	7
AS-IS: DESIRABLE DIFFICULTIES VERSUS EFFICIENT ENCODING .....	8
REFERENCES .....	9
APPENDICES (IN DUTCH) .....	10
A0 – CURRICULUM VITAE .....	12
A1 – CEUT LEERGANG EINDRAPPORTAGE.....	32
A2 – OER INFORMATIEKUNDE.....	38
A3 – OER APPLIED DATA SCIENCE MASTER’S PROFILE AT GSNS.....	44
A4 – INTERNAL CERTIFICATION APPLIED DATA SCIENCE AT GSLS .....	48
A5 – CURSUS EN CURRICULUM PLANNING (CURP) APP .....	50
A6 – ORD2015 ABSTRACT: DOCENTGEDRAG & STUDENTTEVREDENHEID .....	58
A7 – 360° FEEDBACK UITKOMSTEN.....	64
A8 – AANBEVELINGSBRIEF LEIDINGGEVENDE.....	74

# Key projects

Below I highlight my educational activities and products as performed and produced from 2007 to 2016 in the department of Information and Computing Sciences (ICS) at the Faculty of Science of Utrecht University (UU), listed on relevance and anti-chronological order, by domain expertise, didactic qualities, leadership capabilities, and organisational experiences.

Importantly, I want to emphasise that my active research line on *Analytic Systems* in Applied Data Science has continuously boosted these educational activities. To exemplify, from 2005 onward I have published 100+ papers, many topics of which I elaborate upon during my lectures. Furthermore, as of December 2016 I supervise 8 PhD students and 1 postdoc researcher whom all participate in my educational tasks through guest lectures and/or workshop supervision. I will elaborate on my research activities and products in my Senior Research Qualification ('SKO<sub>2</sub>').

The two key curriculum development projects in this portfolio are CURE and ADS. First, I have developed and supervised the major CURriculum REvision (CURE) of the *Information Science* bachelor programme. Its fourfold aims were to improve its ranking in the yearly NSE student evaluations, to follow up on the accreditation committee's recommendations, to better accommodate the many recent staff changes, and to strategically align the programme with faculty, university, national and European research agendas. At its core are three newly defined *study paths* which closely match the four secondary Dutch school profiles by design. Existing courses were either recategorised, repartitioned, upgraded or removed, and new courses are being developed to help implement the new strategic focus, and to better connect the curriculum with current research. This was partly carried out in four staff-based workgroups. I concluded the revision process by rewriting the official Education and Exam Regulations (OER) text.



Second, I co-created and now coordinate the master's profile *Applied Data Science* at GSNS and GSLS. Furthermore, through inter-faculty collaboration I have co-authored the UU internal certification application for an MSc Applied Data Science Postgraduate programme, with the Health Sciences CROHO label. This postgraduate master program meets the growing need in Dutch society for skilled data scientists that are sufficiently trained and experienced in the field of Health to be able to apply the latest methods and techniques in a proper way. This focus on the application of data science is also becoming part of the UU strategy, through a new 'focus area' on Applied Data Science, because of its growing relevance for research and its social impact. The MSc ADS will be embedded in this new focus area. The general aim of the Master is to prepare students to apply data science methods and techniques within the health domain on an academic level. To this end the students are trained in doing the full cycle of research, both by following relevant courses and by doing a research project.

# Activities and products

	EDUCATIONAL ACTIVITIES	EDUCATIONAL PRODUCTS
DOMAIN EXPERTISE	<p style="text-align: center;">Daily activities</p> <p>(2007-present) Supervised 60+ MSc theses, 30+ BSc theses, and 15+ CAPITA SELECTAE as main supervisor; 50+ as SECONDARY supervisor.</p> <p>(2008-present) Taught many MSc courses, including Business Intelligence, Data Science &amp; Society, ICT in Life Sciences Innovation, Knowledge Management, and Method Engineering.</p> <p>(2007-present) Taught many BSc courses, including Data Analytics, Life Sciences &amp; Health Informatics, Information Systems, and ICT in Organisation Governance and Management.</p> <p style="text-align: center;">Outreach</p> <p>(2016) REPRESENTED DSPN and UU-ADS at EDISON Horizon2020 workshop on Data Science Education.</p> <p>(2016-present) PITCHED master's profile ADS for GSNS and GSLS master students introduction day.</p> <p>(2015) PRESENTED two papers at Education Research Days conference (ORD) in Leiden, 17-19 June 2015.</p> <p>(2015) Gave various guest LECTURES at Parents' Day and several symposia of the student associations.</p> <p>(2014) Pitched Information Science to League of Deans of secondary schools in Noord Brabant.</p> <p>(2010-2014) Introduced Information Science at regional secondary schools in the Rector's League.</p> <p style="text-align: center;">Professional development</p> <p>2014) Jedox 201/205 Specialist Basic/Advanced, for Business Intelligence, at Jedox Academy.</p> <p>(2011) Masterclass The Semantic Web, Advanced SIKS Course, by TUD/VU.</p> <p>(2011) Masterclass Language &amp; Speech Technologies, by GridLine BV/UU at Nyenrode University.</p>	<p style="text-align: center;">Publications</p> <p>Spruit, Visee &amp; Jong (2015). <i>DIA: het Docent-ICT Adoptie raamwerk - Verbinden van onderwijsvormen en onderwijstechnieken via onderwijstaken</i>. ORD 2015, 17-19 June 2015, Leiden.</p> <p>Haasbroek &amp; Spruit (2015). <i>De ideale docent anno 2015: Docentgedrag en studenttevredenheid binnen het universitaire onderwijs</i>. ORD 2015, 17-19 June 2015, Leiden.</p> <p>Spruit &amp; Adriana (2015). <i>Quantifying education quality in secondary schools</i>. <i>International Journal of Knowledge Society Research</i>, 6(1), 55-87.</p> <p style="text-align: center;">Other deliverables</p> <p>Spruit (2015). <i>Teaching philosophy statement</i>.</p> <p>Haasbroek (2015). <i>Meer grip op het gedrag van docenten: Een onderzoek naar gedrag van universitair docenten in relatie tot wensen van studenten</i>. Daily supervision of research thesis Master Management of Culture and Change at NCOI University.</p> <p>Spruit (2008). <i>University Teaching Qualification ('BKO') portfolio</i>.</p>
DIDACTIC QUALITIES	<p>(2016) Represented ICS in interfaculty working group to define a new inter-faculty master programme Applied Data Science at Utrecht University.</p> <p>(2015) Introduced extra-departmental course completion as a course registration requirement, in the Life Sciences &amp; Health Informatics course.</p> <p>(2014-present) Mentored new colleagues F. Bex, M. Askari, and M. Brinkhuis.</p> <p>(2011-2015) Experimented with mini-midterm course evaluations in Information Systems, and MOOC integration, in ICT in Life Sciences Innovation and Data Analytics courses.</p> <p>(2011-2012) Performed multi-staged, collaborative idea brainstorming sessions and grant proposal writing in the ICT in Life Sciences Innovation course.</p>	<p>(2012-present) An industry-run crash course in Datawarehousing (DWH), to jumpstart the Business Intelligence course.</p> <p>(2011-present) Project pitch event, before an external jury, in the ICT in Life Sciences Innovation, Data Analytics, and Business Intelligence courses.</p> <p>(2011-present) Student evaluations (editions/lectures/learned/overall):  <i>Business Intelligence: 4/3.7/3.9/6.6</i>  <i>ICT in Life Science Innov.: 2/3.4/2.9/6</i></p> <p><i>Refer to Self-reflection for more evaluation data and interpretations.</i></p>

	EDUCATIONAL ACTIVITIES	EDUCATIONAL PRODUCTS
LEADERSHIP CAPABILITIES	<p>(2013-2014) COMPLETED biyearly Educational Leadership programme, provided by the Center of Excellence in University Teaching (CEUT) at UU.</p> <p>(2013-2015) Conducted the CURriculum REvision (CURE) Information Science project, requiring support from all stakeholders (without decisive power); organised many students/staff meetings; deployed new curriculum over two years. <i>Refer to Appendix A1 for more information.</i></p> <p>(2009-2010) Participated in tailor-made programme Supervision of Ph.D students, by IVLOS (Hans Sonneveld), at UU.</p> <p>(2016) Participated in 360° feedback pilot, focusing on seniority qualities.</p> <p>(2014) Trained in Transparant Leadership, by De Federatie, at UU.</p> <p>(2013) Trained in Presentation and Persuasion, by Ike Smitskamp.</p> <p>(2008-present) Coordinated and updated many courses, including Knowledge management and Information Systems, inviting guest lecturers, supervising assistants, etc.</p>	<p>Curriculum-level products</p> <p>(2016-present) New post-graduate MSc programme <i>Applied Data Science for Health</i>, with Health Sciences CROHO label 75054, hosted by GSLS.</p> <p>(2016-2017) New Master's profile <i>Applied Data Science</i> for all students at the Graduate Schools of Natural Sciences and Life Sciences (GSNS, GSLS).</p> <p>(2014-2015) New BSc curriculum <i>Information Science</i>, resulting from the CURE project.</p> <p>(2014-2016) CURriculum and Course Planner (CURP) <i>app</i> for collaborative and iterative development and monitoring of course and curriculum quality.</p> <p>(2014-2015) Departmental status insight and process improvement advice for the ICS bachelor programmes based on student satisfaction and lecturer behaviour mixed methods research (Haasbroek, 2015).</p> <p>Course products</p> <p>(2012-present) New MSc course Business Intelligence in the Master's programme Business Informatics (MBI): Running team project towards a working BI dashboard for higher education, oral presentations, written report, scientific paper analysis talks, peer grading with statistical penalty system, participation grading, crash course DWH, weekly mini-multiple choice exams.</p> <p>(2015-present) New BSc level-3 course <i>Data Analytics</i> in BSc programme Information Science: Two project competitions in small teams, brainstorming sessions, project pitching event, MOOC, project report.</p> <p>(2015) New BSc seminar Life Sciences &amp; Health Informatics in BSc programme Information Science: extra-departmental course as a course registration requirement.</p> <p>(2011-2012) New MSc seminar <i>ICT in Life Sciences Innovation</i> in Master's programme Business Informatics (MBI): MOOC, collaborative brainstorming, feasibility analysis, market analysis, grant proposal writing, project pitching before external jury.</p>
ORGANISATIONAL EXPERIENCES	<p>(2016-present) Coordinator master's profile <i>Applied Data Science</i> for both GSNS and GSLS students.</p> <p>(2016) Member of steering committee of the <i>Applied Data Science Community</i> at UU.</p> <p>(2013-2016) Education manager Information Science, and major advisor Information Science for Liberal Arts &amp; Sciences.</p> <p>(2014-2016) Chairman/member in numerous lecturer and assistant professor vacancy procedures.</p> <p>(2010-2013) Member board of examinations: in 2011 I notably argued in- and outside of the board for <i>not</i> interpreting student evaluation course scores as teacher quality measures.</p> <p>(2013) Departmental coordinator master thesis intervision project.</p> <p>(2013) Jury member for GSNS master thesis award.</p> <p>(2008-present) Member publicity committee; presenter of Information Science plenary talks at Open Days.</p>	<p>(2015-present) New BSc level-3 course <i>Data Analytics</i> in BSc programme Information Science: Two project competitions in small teams, brainstorming sessions, project pitching event, MOOC, project report.</p> <p>(2015) New BSc seminar Life Sciences &amp; Health Informatics in BSc programme Information Science: extra-departmental course as a course registration requirement.</p> <p>(2011-2012) New MSc seminar <i>ICT in Life Sciences Innovation</i> in Master's programme Business Informatics (MBI): MOOC, collaborative brainstorming, feasibility analysis, market analysis, grant proposal writing, project pitching before external jury.</p>

# Teaching philosophy statement

I like to think of both my personal learning and teaching philosophy as **metaphorical interpretations of “Le Sacre du Printemps”**.

The *Rite of Spring* is a now-famous ballet and orchestral concert work by Igor Stravinsky, and one of my personal favourites in classical music.

Its 1913 debut in Paris caused near-riots in the audience due to Stravinsky's novel experiments in tonality, rhythm and stress, among others. Its storyline centres around primitive rituals to celebrate the advent of spring, after which a young girl is chosen as a sacrificial victim and dances herself to death, to propitiate the god of Spring...



Part of original stage backdrop for Stravinsky's ballet “Le Sacre du Printemps” (Roerich, 1913).

Following Schönwetter et al. (2002) I consider the following six dimensions in my teaching philosophy:

**Teaching:** Academic teaching, as a metaphorical interpretation of the Rite of Spring, is a multiyear ritualistic performance of guiding students by activating them to learn to find their own way, sometimes seemingly disoriented and confused, towards rebirth as a professional ready to take on the world.

**Learning:** Learning is like a lively rhythm involving various repetitions and variations on a theme of clear patterns and multimedial illustrations, interchangibly lazily flowing and intensively bursting, towards one ultimate goal as an inevitable climax.

**Students:** Students enter university willingly but mostly unknowingly, both following and breaking the rules while trying to find their own way while wandering about, sometimes astray, seemingly demotivated and confused, but steadily onward towards an intense climax to mark their rebirth as a professional ready to take on the world.

**Student-teacher relationship:** As a teacher my initial responsibility is to orchestrate an attractive scenery which interchangably inspires and excites bold ambitions, then soothes and entices with new landscapes, and sometimes even aggravates in dissonance; over time, however, my role gradually transforms into one akin to a sage counsel, a critical confidant.

**Teaching methods:** Innovation often results after experimentation with new sceneries and environments. Much like exploring new registers in existing instruments in addition to entirely new elements, diverse teaching methods are embraced to facilitate and stimulate a continuous state of innovation.

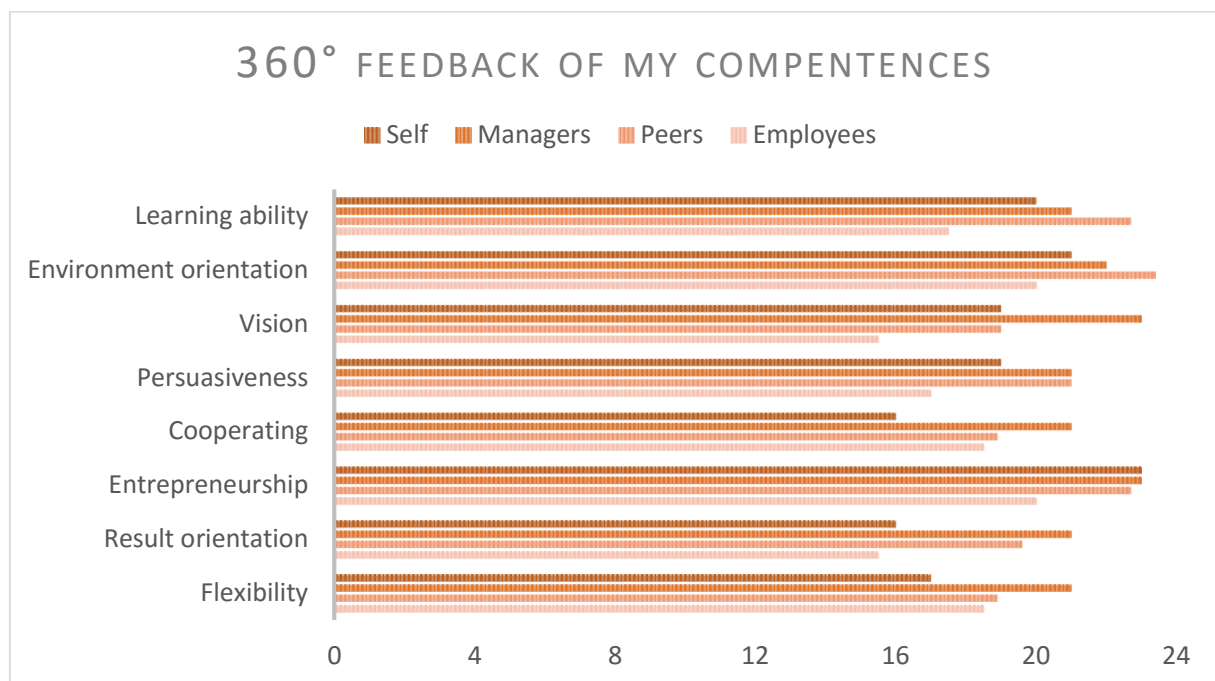
**Evaluation:** Similar to a sage, release new and positive energies into the world to help make it a better place, by contributing to the development of new generations of responsible ICT professionals with a holistic viewpoint which help solve real-world problems in daily practices by aligning people, processes and technologies into effective and efficient ICT-based solutions with maximum societal impact.

# Self-reflection

This reflection is guided by several key educational activities and products. Above all, I reflect on the 360° feedback I recently received from my manager, direct colleagues and PhD students. Furthermore, I review my course evaluations in the context of this feedback and my teaching philosophy statement.

## Professional evaluations

In Spring 2016 I participated in the Science Faculty-wide pilot programme “Personal APK” to assess my competence levels. Through the Digital Feedback Instrument (DiFI) I surveyed eight competences, with six questions to score each competence on a scale from 1-4 (‘insufficiently present’ to ‘strongly present’). I sent invitations to fill out the 48 questions about my competences to 3 managers, 9 peers, and 7 employees (*i.e.* one postdoc and six PhD students). I received responses from 1 manager, 3 peers and 2 employees. Interestingly, I should note that some of the invitees mentioned that they felt somewhat uncomfortable grading me as their peer or employer, which is quite understandable. The aggregated results are visualised below and are available in full in Appendix A7.



Several noteworthy patterns can be observed in this 360° feedback. First of all, I am happy to report that scores are generally quite good. Second, my self-image is somewhat modest in comparison to how my peers and supervisor have rated me, but more or less on par with how my PhD students and postdoc view me. Importantly, my manager thinks well of me. On the other hand, my PhD students and/or postdoc seem a little less enthusiastic. The latter pattern might be explained by my overall workload which is enormous at times. Nevertheless, since then I have introduced one-on-one meetings with all PhD students at fixed intervals with the aim to counter this.

Furthermore, together with my personal APK coach G. Boonk I have identified several actions to follow up on these 360° feedback outcomes. Most importantly, to continue my educational leadership journey beyond the CEUT and IVLOS programmes, I would like to further develop my leadership abilities, especially as supervisor of employees and leader in larger meetings. To exemplify, I believe that a more controlled and thereby calmer attitude will help project more seniority. Although I certainly can put my arguments forward if necessary, I could remain more patient and at ease. At the different end of the

spectrum, I can also appear less visible than necessary in larger meetings, which I believe is in part due to my dissent for interrupting people while they are talking. To further develop myself in these aspects I have requested the departmental board to be allowed to enter the Academic Leadership programme, but to which I have not had a positive reply yet. Alternatively, I could look for a suitable training elsewhere. At this time of writing, I have not yet registered for either training programme.

## Student evaluations

Next, I reflect on the role of Caracal's online student course evaluations in UU education. As I have put forth metaphorically in my teaching philosophy statement, in my vision a university programme should have as its mission to transform students into open-minded professionals to release new and positive energies into the world to help make it a better place. Nothing less. However, this vision does not necessarily bode well with Caracal's Course Satisfaction Rate and Course Success Rate. Over the years course evaluations seem to have become teacher quality instruments, which is problematic since the response is too low and/or unreliable, among others. Furthermore, students are becoming increasingly more aware about their potential feedback power, granted to them due to a lack of an explicit educational vision, which in my experience they tend to capitalise upon by demanding more and more explicitation of all study sub-tasks. In the nine years that I have lectured at ICS, I have been witnessing this trend as being on the rise ever since, unfortunately. Therefore, I wholeheartedly concur with the recent discussion on the Teaching Academy University Utrecht (TAUU) triggered by the blog "You're a bad teacher because you have a low Caracal score..." (Burg, 2016) which resulted in a separate teacher evaluation survey.

I firmly believe, and also bring this forth in my Teaching philosophy statement, that to grow intellectually one needs to be challenged such that one gets lost every now and then. To learn to think out of the box. With incomplete information. And then, find your way home again. My teaching strategy, therefore, within the duration of a course, is to throw students into the deep sometimes, but *within time* pull them out again, at least before the end of the course. My intent is to activate and stimulate creative and critical thinking, but which cannot be covered in over-specified weekly assignments, i.e. under-specification is better suited for creative assignments. Note that Haasbroek (2015:50) shows that this is a Top 5 Education Need that students value most but are currently most dissatisfied with, in our ICS department.

My didactic strategy has developed itself throughout the years, due to many good but also a few rather bad educational experiences. An interesting case is my seminar ICT in Life Sciences Innovation in the Master Business Informatics (MBI), which took place in the academic years 2011 and 2012. Throughout the course students worked in small teams on formulating an ICT-based innovation through multi-stage collaborative brainstorm sessions, via writing an STW valorisation proposal, to pitching the conceptual, technical and business models individually before an external jury. Their projects were really interesting and students enjoyed it a lot. Thus, this first edition scored a 4.2/5 for both Joy and Relevance. The question regarding whether students learned a lot during the course was scored a 3.9/5, abiding to Cashin's (1989) heuristic that teaching should primarily be subject-oriented.

However, I decided to raise the bar in the second edition. Now students, instead of a novel ICT application, had to present a novel scientific Information Systems idea in line with the prestigious ERC-StG criteria. Although interesting, it turned out to be too ambitious, triggering misunderstandings, miscommunications and a sense of discord throughout the second half of the course. It resulted in Joy: 1.9/5, and Relevance: 2.1/5. In hindsight I should have gauged more explicitly beforehand their current theoretical knowledge in our field. As an example, I found out too late that they were not aware yet of concepts such as the Technology Acceptance Model which is *the* mostly cited IS theory. Nevertheless, I



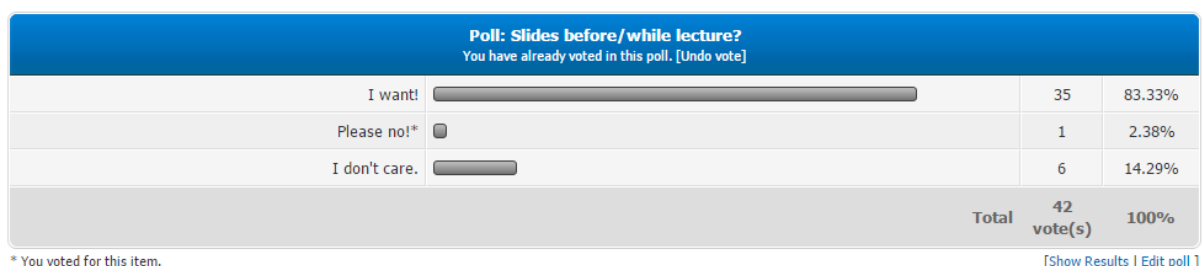
did learn a lot from these two seminar editions, on balancing between over-specification and under-specification, accomodating both specificity and creativity, and that there are limits to fixing core educational issues with positivity, passion, flexibility, and just-in-time performances.

However, in general my course evaluations are on par. Notable and representatively, in the four consecutive years of my MBI course Business Intelligence, on average it has been rated 3.7/5 for Joy, 4.4/5 for Relevance, 3.7/5 for Lectures, 3.9/5 for Learned, and a final grade of 6.6/10. It should be noted that such scores in practice may be influenced by various confounding factors such as departmental logistics support as well as staff team support. To illustrate, the 2013 edition received relatively low scores due to room allocation problems which prevented parallel workshops. And relatedly, the then-new Data Analytics course in 2015 turned out to be, much like the course team itself, too diverse. In hindsight, too many related course topics and too many different lecturers sent confusing and mixed messages to the students which triggered low evaluation scores. Therefore, based on the students' feedback the 2016 edition the course has been revised accordingly: one coherent course team, less topics with more in-depth and hands-on coverage, more (peer) feedback on assignments, and one point of online contact through our myBB-based forum. One lesson learned is that my teaching philosophy requires even more careful and incremental application in bachelor than in master courses.

## As-is: desirable difficulties versus efficient encoding

Finally, reflections on teaching often include a position regarding Kolb's famous learning styles (Kolb, 1981). Regarding this teaching dimension I agree with Kirschner's (2017) recent argument that "[...] first, there is quite a difference between the way that someone prefers to learn and that which actually leads to effective and efficient learning. Second, a preference for how one studies is not a learning style." Loosely translated, we should take into account students' wishes but not let these lead our didactic choices. Stacy & Cain (2015) also mention that even though students "[...] may perceive a certain style or method as best for them, in reality those may be false perceptions because of an incorrect assessment of their own abilities." An education strategy should address this matter consistently and appropriately by providing more insight into the curriculum's underlying didactic choices.

I would like to complete this self-reflection on teaching with an interesting and very recent instantiation of the learning styles dilemma to illustrate how I integrate theory and practice. During the 2016 edition of the level-3 bachelor course Data Analytics, one student launched the poll "Slides before/while lecture?" on our myBB-based course webforum, as shown below.



As this course has around 80 actively participating students, around 50% participated in this poll. It turned out that I was the only one who was not in favour of the idea, in line with Marsh & Sink (2010) who also observe that, in general, students are *pro* and teachers are *anti* in this matter. I therefore promised the students to investigate whether there is actually supporting evidence that handing out slides beforehand indeed improves effective or efficient learning, in which case I promised to comply. Interestingly, there seems to be no consensus in the literature. In part the answer depends on the trade-off between desirable difficulties versus efficient encoding (Marsh & Sink, 2010). For example, while note-taking does

enable deeper processing, it also occupies the memory function more (Wongkietkachorn *et al.*, 2014). An interesting compromise is proposed by Avval *et al.* (2013) who report on evidence for providing skeleton handouts beforehand. Coming full circle, this is supported by Prabhu *et al.* (2015) through their notable remark that students “[...] can improve their performance during examination while working on skeletal handouts during theory lectures in spite of showing a preference for complete handouts”.

I hope and believe that the above provides sufficient insight into how I translate my teaching philosophy into actionable viewpoints in daily practice. Up until now I have introduced new teaching methods and materials year in year out “[...] to facilitate and stimulate a continuous state of innovation”, to quote my own teaching philosophy. As a natural entrepreneur according to my colleagues’ 360° feedback, I believe there can be no innovation without room for failure. I, therefore, acknowledge that over the years in a few instances my educational innovations have not worked out as anticipated. However, I believe that the curricula to which I have contributed, have in fact been substantially improved upon *because* of this continuous state of teaching innovation. In effect, I apply my Teaching philosophy onto my personal learning process as well.

## References

---

- Avval, F., Jarahi, L., Ghazvini, K., & Youssefi, M. (2013). Distribution of handouts in an undergraduate class to create more effective educational environment. *International Journal of Education and Research*, 12(1), 1-6.
- Burg, F. van der (2016, Sept 30). “Jij bent een slechte docent, want je hebt een lage cursusevaluatie...” [Web log post]. Retrieved Dec 28, 2016, from <https://tauu.uu.nl/2016/09/jij-bent-een-slechte-docent-want-je-hebt-een-lage-cursusevaluatie/>.
- Cashin, W. (1989). *Defining and Evaluating College Teaching*. Idea Paper No. 21. Kansas State University, Center for Faculty Evaluation and Development.
- Haasbroek, J. (2015). *Meer grip op het gedrag van docenten: Een onderzoek naar gedrag van universitair docenten in relatie tot wensen van studenten*. Unpublished research thesis, Master Management of Culture and Change (MCC), NCOI University.
- Kirschner, P. (2017). Stop propagating the learning styles myth. *Computers & Education*, 106, 166-171.
- Kolb, D. (1981). *Learning styles and disciplinary differences*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Marsh, E., & Sink, H. (2010). Access to handouts of presentation slides during lecture: Consequences for learning. *Applied Cognitive Psychology*, 24(5), 691–706.
- Prabhu, V., Sahoo, S., & Soe, H. (2015). Effectiveness of skeleton handouts during ophthalmology theory lectures for undergraduate medical students. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 5(Suppl 1), S29–S31.
- Roerich, N. (1913). Décor for Stravinsky’s ballet “Le Sacre du Printemps”, prepared for Diaghilev’s production, Théâtre des Champs-Élysées, Paris, 1913. Nicholas Roerich Museum, New York.
- Schönwetter, D., Sokal, L., Friesen, M., Taylor, K. (2002). Teaching philosophies reconsidered: A conceptual model for the development and evaluation of teaching philosophy statements. *International Journal for Academic Development* 7(1), 83-97.
- Stacy, E., & Cain, J. (2015). Note-taking and Handouts in The Digital Age. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 79(7), 107.
- Wongkietkachorn, A., Prakoonsuksapan, J., & Wangsaturaka, D. (2014). What happens when teachers do not give students handouts?. *Medical Teacher*, 36(9), 789-793.

## Appendices (in Dutch)

---

The following documents are attached to this portfolio to demonstrate my educational leadership:

### A0 – Curriculum vitae

Ik presenteer eerst een *two-page executive summary*, daarna het volledige 16 pagina's tellende CV.

### A1 – CEUT leergang eindrapportage

Ik schreef deze notitie om verslag te doen van de eindresultaten van mijn CEUT project getiteld CURriculum REvisie (CURE) Informatiekunde, alsook van de bereikte resultaten op de gebieden van de eindtermen van de leergang Onderwijskundig Leiderschap van het Center of Excellence in University Teaching (CEUT), en mijn persoonlijke doelen.

### A2 – OER Informatiekunde

Ik schreef Bijlage D in de Onderwijs en Examen Regeling voor het academische jaar 2015-2016 ter markering van de voltooiing van mijn CURriculum REvisie (CURE) Informatiekunde.

### A3 – OER Applied Data Science master's profile at GSNS

Ik schreef de annex Applied Data Science Profile in de Onderwijs en Examen Regeling voor het academische jaar 2016-2017 ter markering van het eerste concrete resultaat van de interfacultaire samenwerking op Applied Data Science gebied.

### A4 – Internal certification Applied Data Science at GSLS

Op basis van het voorbereidende werk van de werkgroep Applied Data Science, waarin ik zitting heb, schreef ik mee aan deze interne certificeringsaanvraag gericht op Health toepassingen, voor postgraduate students met relevante werkervaring. Status: in behandeling, daarom niet bijgevoegd.

### A5 – CURsus en CURriculum Planning (CURP) app

Mijn ICT-centrische onderwijsvisie heb ik getracht te realiseren middels financiering uit het Facultair compartiment Utrechts Stimuleringsfonds Onderwijs 2016 van de Faculteit Bètawetenschappen. De meest recente CURP aanvraag, *CURP V3: van Verduidelijken via Verbinden naar Verrijken*, maakt mijns inziens goed duidelijk hoe ik ICT wil inzetten om meetbaar beter onderwijs te kunnen realiseren.

### A6 – ORD2015 abstract: Docentgedrag & studenttevredenheid

Ik begeleidde dit masteronderzoek van Jet Haasbroek (2015) waarin zij het ICS bacheloronderwijs analyseerde middels o.a. interviews met het management, enquêtes voor 811 studenten (respons = 24,8%) en 12 docenten (respons = 50%), en focusgroepen met studenten en docenten. Het resultaat is een verzameling praktische adviezen aan het departementale onderwijsmanagement.

### A7 – 360° feedback uitkomsten

Ik nam in 2016 deel aan de pilot Persoonlijk APK, waarin ik feedback heb verzameld van zowel leidinggevende, directe collega's als mijn promovendi/medewerkers.

### A8 – Aanbevelingsbrief leidinggevende

Ik besluit dit SKO portfolio met een ondertekende aanbevelingsbrief van mijn leidinggevende, prof.dr. Sjaak Brinkkemper, hoogleraar Informatiekunde en hoofd onderzoeksgroep Organisatie & Informatie.



## A0 – Curriculum vitae

Ik presenteer eerst een *two-page executive summary*, daarna het volledige 16 pagina's tellende CV.

Please visit the following URL to view my up-to-date CV:

<http://bit.ly/spruit-cv>

## A1 - CEUT leergang eindrapportage

Ik schreef deze notitie om verslag te doen van de eindresultaten van mijn CEUT project getiteld CURriculum REvisie (CURE) Informatiekunde, alsook van de bereikte resultaten op de gebieden van de eindtermen van de leergang Onderwijskundig Leiderschap van het Center of Excellence in University Teaching (CEUT), en mijn persoonlijke doelen.

# CEUT eindrapportage Marco Spruit



Deze notitie doet verslag van de resultaten van mijn CEUT project getiteld **CUrriculum REvisie (CURE) Informatiekunde** in sectie (1) alsook van de bereikte resultaten op de gebieden van de eindtermen van de leergang in sectie (2) en de persoonlijke doelen in sectie (3).

## 1 RESULTATEN VAN HET PROJECT

Mijn lopende project gedurende de CEUT leergang 2013-2014 betrof de bacheloropleiding Informatiekunde. Hieronder vat ik de vele wijzigingen aan deze bacheloropleiding samen per academisch jaar 2014-2015.

### 1.1 INKU THEMA'S

Ik heb een strategische koerswijziging verwezenlijkt van de voormalige drie verdiepende lijnen op basis van onderzoeksgebieden naar drie thematisch georiënteerde lijnen: (1) Organisaties & Maatschappij, (2) Games & Interactie, en (3) Life Sciences & Gezondheid. De eerste thematische lijn verfrist de huidige lijn Organisatie & Informatie en vertegenwoordigt feitelijk het UU strategische thema Instituten. De tweede thematische lijn omvat de huidige lijn Human Media Interaction tezamen met het facultaire UU thema Game Technology. De derde thematische lijn sluit aan op het UU strategische hoofdthema Life Sciences, alsook de nationale topsector Life Sciences & Health. Vermeldenswaardig is dat deze koerswijziging ook bijzonder positief ontvangen is door ondersteunende partijen zoals de Communicatie afdeling en de studieadviseur.



### 1.2 INKU JAAR 1

Vrijwel alle wijzigingen die ingaan per 1 september 2014 hebben betrekking op het eerste jaar.

1. VERPLAATSING: Het vak Organisaties & ICT (INFOB1OICT) gaat van periode 4 naar periode 2.
2. AANPASSING: Het vak Informatiesystemen (INFOB1ISY) gaat van periode 2 naar periode 4 en wordt inhoudelijk uitgebreid.
3. TOEVOEGING: Er komt een nieuw vak Informatieuitwisseling (INFOB1IUW) in periode 2.
4. VERWIJDERING: Het vak WebDesign (INFOB1WD) verdwijnt. De voormalige vakinhoud wordt grotendeels herverkaveld naar INFOB1IUW en INFOB1OIS.
5. AANPASSING: Het vak Informatiekunde Introductieproject (INFOB1PROJ) gaat van periode 2 naar periode 4 en wordt feitelijk de *capstone* van jaar 1.

Tabel 1: Het eerste jaar Informatiekunde in 2013-14 versus 2014-15.

Jaar 1 in 2013-2014				Jaar 1 in 2014-2015			
Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
INFOB1IMM	INFOB1PROJ	INFOB1OIS	INFOB1WD	INFOB1IMM	INFOB1IUW	INFOB1OIS	INFOB1PROJ
INFOIMP	INFOB1ISY	INFODB	INFOB1OICT	INFOIMP	INFOB1OICT	INFODB	INFOB1ISY

De overige gewenste wijzigingen, zoals voortgekomen uit CURE, zullen tot maart 2015 nader uitgewerkt worden in de verschillende werkgroepen met het volgende beoogde resultaat:



1. AANPASSING: Het huidige vak Databases (INFODB) in periode 3 zal in gewijzigde vorm verplaatst worden naar periode 1.
2. AANPASSING: Het huidige vak Imperatief programmeren (INFOIMP) zal in gewijzigde vorm verplaatst worden naar periode 2.
3. VERPLAATSING: INFOB1IUW zal doorschuiven naar periode 3.

Tabel 2: Het eerste jaar Informatiekunde in 2014-15 versus 2015-16.

Jaar 1 in 2014-2015				Jaar 1 in 2015-2016			
Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
INFOB1IMM	INFOB1IUW	INFOB1OIS	INFOB1PROJ	INFOB1IMM	INFOB1OICT	INFOB1OIS	INFOB1PROJ
INFOIMP	INFOB1OICT	INFODB	INFOB1ISY	INFODB	INFOIMP	INFOB1IUW	INFOB1ISY

Tenslotte blijkt in een aantal gevallen de vakinhoud helderder gecommuniceerd en/of aangeboden te kunnen worden, zonder dat de vakinhoud hoeft te worden aangepast. Dit zullen wij waar nodig bespreken met de betrokken docenten.

### 1.3 INKU JAAR 2 EN 3

In academisch jaar 2014-2015 zullen het tweede en derde jaar Informatiekunde verder worden ingevuld op basis van de reeds ingezette thema's door de CURE werkgroepen. Bovendien zal voor ouderejaars Informatiekunde een kleinschalige 'pilot' binnen het nieuwe Life Sciences & Gezondheid thema worden verzorgd op basis van het onderwijsparadigma Onderzoeksgebaseerd Leren, in de vorm van een onderzoeksseminarium op niveau 3.

1. TOEVOEGING: Er komt een nieuw vak Life Sciences & Health Informatics (INFOB3LSH) in periode 3.

De inherente multidisciplinariteit van de Informatiekunde benadrukken we door als ingangseis voor dit seminarium het behalen van één van een lijst vooraf aanbevolen extra-departementale keuzevakken te stellen. De volgende vakken komen in ieder geval in aanmerking:

#	Vak	Departement	Cursuscode	Periode
1	Moleculaire biologie	Biologie	<a href="#">B-B1MB05</a>	1
2	Apotheker en geneesmiddel	Farmacie	<a href="#">FA-101</a>	1
3	Biologie van dieren	Biologie	<a href="#">B-B1DIER05</a>	2
4	Celbiologie	Farmacie	<a href="#">FA-103</a>	2
5	Introductie gedragswetenschappen	Algemene Sociale Wetenschappen	<a href="#">200300480</a>	2

Van de bovenstaande vakken kan er één als context-keuzevak worden opgevoerd, en eventuele overige vakken als profielruimtevak. Andere keuzevakken zijn mogelijk maar dienen vooraf goedgekeurd te worden door de vakcoördinator. Bij een succesvolle pilot zullen wij overwegen vergelijkbare seminaria tevens te gaan verzorgen voor de overige twee verdiepende thema's.

### 1.4 VAKBESCHRIJVINGEN NIEUWE INKU CURSUSSEN

Tenslotte volgt hieronder nog een korte omschrijving van de nieuwe en gewijzigde vakken.

#### 1.4.1 Informatiesystemen (INFOB1ISY)

Informatiesystemen zijn niet weg te denken uit onze maatschappij: ze dienen de mens in haar behoefte naar informatie. Een belangrijk onderdeel van informatie is de stroom van informatie: op verschillende

momenten is op verschillende plaatsen verschillende informatie nodig. Een informatiesysteem helpt hierin. In dit vak maak je kennis met informatiesystemen en technieken die gebruikt worden om deze systemen te ontwerpen. Een belangrijk aspect in informatiesystemen is het modelleren van deze informatiestromen. Je leert in dit vak over de (a) Grondslagen van informatiesystemen: wat is informatie? Hoe verwerk je informatie? (b) Toepassen van specificatietechnieken om een informatiesysteem te ontwerpen, (c) Modelleren van processen, en (d) Het maken van een executeerbare specificatie van een informatiesysteem.

#### 1.4.2 Informatieuitwisseling (INFOB1IUW)

In dit nieuwe vak wordt onze huidige informatiemaatschappij beschouwd als een netwerk van menselijke systemen en computersystemen die met elkaar informatie uitwisselen. Drie vakgebieden worden met elkaar in verband gebracht: menselijke communicatie, mens-computer communicatie en computercommunicatie. Mensen communiceren onderling al dan niet *via* computersystemen – denk aan een alledaags gesprek en het gebruik van social media. Maar mensen communiceren ook via gebruikersinterfaces *met* computers – we spreken dan over mens-computer interactie. En tot slot communiceren computers ook onderling in netwerken van verschillende computersystemen. In dit vak zullen we deze verschillende vormen van informatieuitwisseling bestuderen en ingaan op de overeenkomsten en verschillen.

#### 1.4.3 Informatiekunde Introductieproject (INFOB1PROJ)

Het Informatiekunde project is het klapstuk van jaar 1 waar alle tot dan toe opgedane kennis bijeen komt in de vorm van een team project. Alle stappen in de probleemoplossingscyclus van een Informatiekundig project passeren hier de revue: informatievergaring en haalbaarheidsstudie, informatie-analyse, oplossingsselectie, implementatie, en evaluatie. Ieder team levert minimaal een werkende proof-of-concept van de ICT oplossing op van de bijbehorende functionele en technische architectuur, en presenteert deze op het zelf te organiseren vaksymposium.

#### 1.4.4 Life Sciences & Health Informatics (INFOB3LSH)

De opzet van dit in periode 3 verzorgde *Research based learning* seminarium is sterk verwant aan het voormalige MBI vak *ICT in Life Sciences Innovations* (INFOMILSI in jaargang 2011-2012). In dit nieuwe seminarium presenteren de studenten hun reeds in periodes 1 en 2 opgedane, extra-departementale domeinkennis aan elkaar, werken op basis hiervan een Life Sciences & Health ICT innovatieproject uit, presenteren hun haalbaarheidsonderzoeken, rapporteren deze als concept subsidievoorstel, en maken kennis met het lopende onderzoek van stafleden. De hier opgedane onderzoeksvaardigheden kunnen vervolgens in periode 4 worden toegepast in het afsluitende onderzoeksproject (INFOOZP). Tevens is dit seminar bij uitstek geschikt als onderdeel van het nieuwe *honours* programma.

## 2 RESULTATEN VAN DE LEERGANG

---

Het belangrijkste overkoepelende resultaat van mijn deelname aan deze CEUT leergang is zonder twijfel het bewustwordingsproces geweest van mijn onderwijskundige leiderschapspotentie dat hiermee een gezicht heeft gekregen, alsook tastbaar inzicht in de leiderschapsaspecten die ik reeds voldoende bezit, en welke vaardigheden ik nog verder kan trainen. De extra trainingsmogelijkheden “Presenteren en Overtuigen” en “Transparant Leidinggeven” verdienen in deze context een speciale vermelding, want waren uitermate nuttig in het blootleggen van mijn persoonlijke krachten en valkuilen.

Ook vermeldenswaardig is bijvoorbeeld dat naar aanleiding van het bezoek van rector Bert van der Zwaan in CEUT bijeenkomst zes voor mij het perspectief vanuit het bestuur van een onderzoeksuniversiteit omtrent Parity of Esteem tussen onderwijs en onderzoek een genuanceerde dimensie heeft bijgekregen.

Evenzo belangrijk als de aangeboden masterclasses over onderwijskundige en bestuurlijke onderwerpen is echter het harmonieuze contact met mijn medecursisten geweest. Zowel in formele zin via de intervisie sessies, alsook gedurende het anderszins samenzijn. Deze band help ik graag onderhouden tot voorbij de nabije toekomst.

Het onderwijskundige instrumentarium dat gedurende de leergang de revue passeerde, heeft mij een completer perspectief opgeleverd aan onderwijskundige uitgangspunten, waarmee ik mijn omgeving, collega's en studenten makkelijker en/of beter kan begrijpen. Om een voorbeeld te noemen, het nastreven van nominaal studeren biedt vele procesvoordelen zoals accuratere planning e.d. waarmee studenten beter bediend kunnen worden. De prestatieafspraken koppelen hier tevens een financiële prikkel aan zoals Michel de Bekker in CEUT bijeenkomst zeven helder aantoonde. Het is echter tevens een afweging die in de onderwijspraktijk tot een lager eindniveau kan leiden (wat dan echter wel sneller/nominaal wordt bereikt) alsook de onderzoeksoutput kan temperen. Dergelijke discussies heb ik als aangenaam prikkelend ervaren.

Ik vind dat mijn in sectie 1 beschreven CURE project duidelijk maakt dat ik inmiddels praktische oplossingen voor actuele vraagstukken rondom de ontwikkeling van het onderwijs kan initiëren, ontwerpen en (doen) implementeren, door onder meer voldoende draagvlak te creëren en actieve participatie te stimuleren bij de relevante stakeholders. Mede dankzij de CEUT collegesessies, de intervisie uurtjes, de projectpresentaties van mijn medeleergangers, en mijn persoonlijke reflecties, durf ik te stellen dat ik mijn projectdoelen dankzij de CEUT leergang beter heb kunnen bereiken.

### 3 ONDERWIJSPRAKTIJK

---

Ik heb getracht de geboden CEUT inzichten te vertalen naar mijn eigen mastervak Business Intelligence ([INFOMBIN](#)). Zo heb ik naar aanleiding van het bezoek van Henk Schmidt rondom het thema Nominaal is Normaal in CEUT bijeenkomst twee INFOMBIN enigszins bijgesteld en ook als zodanig naar de studenten toe gecommuniceerd. De vele en regelmatige toetsmomenten zijn nu van die aard dat er bij de slottoets geen grote verrassingen meer te verwachten zijn, én 44/46 studenten hebben het vak na de aanvullende toets succesvol kunnen afsluiten.

Naar aanleiding van het bezoek van Sally Brown in CEUT bijeenkomst vier sluit ik nu bij INFOMBIN ieder van de vijf hoofdstukken van het handboek af met een mini-multiple choice tentamen dat puur kennis toetst, aan het begin van het aansluitende werkcollege. Ieder tentamen telt slechts voor 0,04% mee voor het eindcijfer, maar het is precies voldoende motivatie voor de studenten om het boek bij te houden. Bovendien hoef ik nu geen presentielijsten meer bij te houden: iedereen is er vanzelfsprekend! Sowieso ben ik nu bewuster van de gewenste rol van toetsingen, en de aansluiting op de leerdoelen die ik vooraf gesteld heb.

De cursusstructuur die dit optimaal kan faciliteren ga ik het komende jaar verder uitwerken en standaardiseren middels de mij toegekende facultaire Utrechts Stimuleringsfonds Onderwijs subsidie voor het project Curriculum Planning app (CURP).

Marco Spruit, 1 september 2014



## A2 – OER Informatiekunde

Ik schreef Bijlage D in de Onderwijs en Examen Regeling voor het academische jaar 2015-2016 ter markering van de voltooiing van mijn CURriculum REvisie (CURE) Informatiekunde.

## **BIJLAGE D: Informatiekunde**

### **art. 2.1 – Toelating**

1. Naast de in de wet genoemde diploma's die toegang geven tot de opleiding, heeft de bezitter van het diploma van een in de bijlage H vermelde gelijkwaardige vooropleiding toegang tot de opleiding mits voldaan is aan voorwaarden genoemd in het tweede lid.
2. Degene die niet een diploma met het vwo-profiel Natuur en Techniek, Natuur en Gezondheid of Economie en Maatschappij heeft (die direct toelating geven tot de opleiding), maar wel een gelijkwaardig diploma dat op grond van de wet of op grond van het eerste lid toegang geeft, kan pas inschrijven voor de opleiding nadat is aangetoond dat hij of zij voldoende kennis op het niveau van het vwo-eindexamen bezit van de volgende vakken van het verplichte vwo-profiel: Wiskunde a of b.
3. Deficiënties in de vooropleiding in de in het tweede lid genoemde vakken kunnen worden vervuld door het afleggen van de desbetreffende toetsen van de Centrale Commissies Voortentamen Biologie/Natuurkunde/Scheikunde/Wiskunde. De examencommissie kan in bijzondere gevallen een docent aan de universiteit met voldoende kennis van het betreffende vak belasten met het afnemen van een of meer toetsen.

### **art. 2.3 - Colloquium Doctum**

Het toelatingsonderzoek, bedoeld in art. 7.29 van de wet, heeft betrekking op de volgende vakken op het daarbij vermelde niveau:

- Wiskunde a of b: vwo-eindexamen-niveau;
- Nederlandse taal: vwo-eindexamen-niveau;
- Engelse taal: vwo-eindexamen-niveau.

### **art. 3.5 – Major**

1. De opleiding is gestructureerd zoals getoond in Overzicht 1. De opleiding omvat een gedeelte (major) met een studielast van ten minste 135 studiepunten, dat betrekking heeft op de informatiekunde. Daarvan zijn de in Overzicht 2 aangewezen onderdelen met een totale studielast van 90 studiepunten verplicht.
2. De overige onderdelen van de major worden door de student gekozen uit de in Overzicht 3 aangewezen onderdelen. Van een van de drie studiepaden dienen alle vakken te worden gekozen. Elk studiepad bestaat uit twee basisvakken, een verdiepingsvak, en een synthesevak. De basisvakken bieden breed inzetbare kennis voor het thema. Het verdiepingsvak licht een belangrijk aspect binnen deze richting verder uit. Het synthesevak biedt een vakomgeving waarin alle opgedane kennis bijeen komt.
3. Van de major dienen onderdelen die mede betrekking hebben op de wetenschappelijke en maatschappelijke context van de informatiekunde met een studielast van 22,5 studiepunten deel uit te maken. In Overzicht 2 en 3 is aangegeven welke onderdelen mede betrekking hebben op de wetenschappelijke en maatschappelijke context van de informatiekunde. De student kan aan de examencommissie een verzoek doen tot goedkeuring voor een keuze van een cursus op het gebied van de wetenschappelijke en maatschappelijke context van de informatiekunde. Een cursus kan als contextkeuzevak gelden wanneer daarin elementen op het gebied van de informatiekunde vanuit invalshoeken worden benaderd die in de opleiding niet aan de orde komen. Voor de in Overzicht 3 genoemde contextkeuzevakken is geen goedkeuring vereist.
4. De onderdelen van de major dienen voor ten minste 22,5 studiepunten op verdiepend niveau te liggen en voor tenminste 45 studiepunten op gevorderd niveau.
5. Als onderdeel van het Onderzoeksproject, met een studielast van 15 studiepunten, maakt de student zelfstandig een thesis ter afronding van de major.

### **art. 3.6 – Dubbel bachelor**

Geen aparte regeling

### **art. 3.9 – Honoursprogramma Informatiekunde**

Het honoursprogramma heeft een studielast van 45 studiepunten, en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Extra-curriculaire onderdelen:
  - a. Deelname aan een cursus uit het curriculum van de opleiding Informatica (7.5 EC)
  - b. Deelname aan de activiteiten van de Honours Academy van de Faculteit (7.5 EC)

- c. Schrijven van een Honours Thesis (7.5 EC)
- 2. Onderdelen binnen de major, die op honours-nivo worden ingevuld:
  - a. Informatiekunde project (INFOB1PROJ, 7.5 EC)
  - b. Onderzoeksproject (INFOOZP, 15 EC)

**art. 4.2 – Ingangseisen cursussen; voorkennis**

1. Aan de volgende onderdelen van de major kan eerst worden deelgenomen nadat voor de daarbij vermelde cursussen een voldoende is behaald:
  - Onderzoeksproject: na behalen van Wetenschappelijke onderzoeksmethoden en in totaal tenminste 120 studiepunten uit vakken van het bachelorprogramma;De examencommissie kan een student op diens verzoek, gehoord de voor het onderdeel verantwoordelijke docent, in uitzonderlijke gevallen toelaten tot een onderdeel als deze niet aan de ingangseisen voldoet.
2. Onverminderd het bepaalde in het eerste lid wordt in de Universitaire Onderwijscatalogus bij elke cursus aangegeven welke voorkennis gewenst is om daaraan met goed gevolg te kunnen deelnemen.

**art. 6.7 – Toegang tot aansluitende masteropleiding**

Zie hiervoor de Onderwijs- en Examenregelingen van de betreffende masteropleidingen.

**art. 7.4- (bindend) studieadvies**

1. In het jaar van eerste inschrijving ontvangt de student die staat ingeschreven voor de opleiding voor 31 januari, een schriftelijk studieadvies over de voortzetting van zijn opleiding. Dit tussentijds advies is gebaseerd op de eindresultaten van de cursussen van de eerste periode, en de evaluatie van de vorderingen van de student halverwege de cursussen van de tweede periode, zie art. 5.1 lid 3. Het advies is niet bindend maar geeft een waarschuwing bij onvoldoende studievoortgang, zodat de student nog de gelegenheid heeft om zijn prestaties te verbeteren;
2. wanneer de student 0 of 1 voldoende heeft behaald na de eerste twee periodes, krijgt de student het advies de studie te staken;
3. indien de student 2 voldoende heeft behaald, krijgt de student het advies de studie te heroverwegen;
4. heeft de student 3 of 4 voldoende behaald, krijgt de student het advies de studie voort te zetten.
5. Aan het einde van het academisch jaar, doch uiterlijk op 31 augustus, ontvangt de student een tweede schriftelijk advies over de voortzetting van zijn opleiding. Onverminderd het bepaalde in lid 8, 9 en 10 wordt aan dit studieadvies een afwijzing met een bindend karakter verbonden, indien de student minder dan 45 studiepunten heeft behaald. De afwijzing geldt gedurende een termijn van 3 jaren.

**art. 8.4- overgangsregeling**

1. Voor studenten die voor 1 september 2003 waren ingeschreven, geldt in afwijking van het in art. 3.5 lid 1 bepaalde, dat de omvang van de in Overzicht 2 aangewezen verplichte onderdelen kan afwijken en in totaal dus minder dan 90, maar tenminste 78 studiepunten kan bedragen.
2. Voor studenten die voor 1 september 2003 waren ingeschreven, geldt in afwijking van het in art. 3.7 lid 1 bepaalde, dat de omvang van de profileringsruimte minder dan 45, maar ten minste 42 studiepunten kan bedragen.
3. In aanvulling van het in art. 3.5 lid 2 bepaalde mogen ook de onderdelen uit Overzicht 4 worden opgenomen in de major.
4. Studenten mogen onderdelen van de major vervangen door equivalente onderdelen, volgens de equivalentie-tabel in Overzicht 5. De student mag geen tweetal equivalente onderdelen uit deze tabel in zijn opleiding opnemen.

## Overzicht 1: Overzicht opleiding

<i>Informatiekunde kernvakken</i>			
<i>Start:</i>	Datamodelleren INFOB1DM	Mobiel programmeren INFOB1MOP	Informatiekunde project INFOB1PROJ
<i>Basis:</i>	Wetenschappelijke onderzoeksmethoden INFOFWO		Modelleren en systeemontwikkeling INFOMSO
<i>Informatiekunde studiepaden</i>			
<i>Studiepad:</i>	<i>Organisaties &amp; Maatschappij</i>	<i>Games &amp; Interactie</i>	<i>Life Sciences &amp; Gezondheid</i>
<i>Start:</i>	Organisaties & ICT INFOB1OICT	Ontwerpen van interactieve systemen INFOB1OIS	Mens, maatschappij & ICT INFOB1IMM
	Informatiesystemen INFOB1ISY	Informatie-uitwisseling INFOB1IUW	
<i>Basis:</i>	E-business INFOEBU	Cognitie & emotie INFOB2CE	Data analytics INFOB3DA
	Product software INFOB3PS	Usability engineering INFOUE	Kennissystemen INFOB3KSY
<i>Verdieping:</i>	Information security INFOB3INSE	Game-ontwerp INFOB2GO	Persuasive technologies INFOB3PET
<i>Synthese:</i>	Strategisch management & ICT INFOB3SMI	Applied games INFOB3APGA	Life sciences & health informatics INFOB3LSHI
<i>Voltooiing:</i>	Onderzoeksproject INFOOZP		

## Overzicht 2: Verplichte onderdelen

Verplichte onderdelen Major Informatiekunde				
soort	niveau	cursuscode	cursus	EC
	1	INFOB1DM	Datamodelleren	7,5
	1	INFOB1MOP	Mobiel programmeren	7,5
	1	INFOB1IUW	Informatie-uitwisseling	7,5
	1	INFOB1OICT	Organisaties en ICT	7,5
	1	INFOB1OIS	Ontwerpen van interactieve systemen	7,5
	1	INFOB1ISY	Informatiesystemen	7,5
	1	INFOB1PROJ	Informatiekunde project	7,5
context	1	INFOB1IMM	Mens, maatschappij en ICT	7,5
context	1	INFOFWO	Wetenschappelijke onderzoeksmethoden	7,5
	2	INFOMSO	Modelleren en systeemontwikkeling	7,5
	3	INFOOZP	Onderzoeksproject	15



### Overzicht 3: Keuze-onderdelen

<b>Studiepad Organisaties &amp; Maatschappij</b>				
soort	niveau	cursuscode	cursus	EC
O&M	2	INFOEBU	E-business	7,5
O&M	3	INFOB3PS	Product software	7,5
O&M	3	INFOB3INSE	Information security	7,5
O&M	3	INFOB3SMI	Strategisch management en ICT	7,5
<b>Studiepad Games &amp; Interactie</b>				
soort	niveau	cursuscode	cursus	EC
G&I	2	INFOB2CE	Cognitie en emotie	7,5
G&I	3	INFOUE	Usability engineering	7,5
G&I	2	INFOB2GO	Game-ontwerp	7,5
G&I	3	INFOB3APGA	Applied games	7,5
<b>Studiepad Life Sciences &amp; Gezondheid</b>				
soort	niveau	cursuscode	cursus	EC
LS&G	2	INFOB3DA	Data analytics	7,5
LS&G	3	INFOB3KSY	Kennissystemen	7,5
LS&G	3	INFOB3PET	Persuasive technologies	7,5
LS&G	3	INFOB3LSHI	Life sciences and health informatics	7,5
<b>Keuze-onderdelen context Informatiekunde</b>				
soort	niveau	cursuscode	cursus	EC
context	1	INFOB1LI	Logica voor informatica	7,5
context	1	INFONW	Computerarchitectuur en netwerken	7,5
context	2	INFORI	Recht en informatica	7,5
context	2	INFOGR	Graphics	7,5
context	3	INFOIBV	Beeldverwerking	7,5
context	3	INFOB3IT	Interactie-technologie	7,5
context	1	ECB1MI	Microeconomics, institutions and welfare	7,5
context	1	USG5020	Inleiding bestuurs- en organisatiewetenschap	7,5
context	1	GEO1-2201	Introductie technologie en innovatie	7,5
context	1	B-B1MB05	Moleculaire biologie	7,5
context	1	FA-101	Apotheker en geneesmiddel	7,5
context	1	200300480	Introductie gedragswetenschappen	7,5

### Overzicht 4: Voormalige keuze-onderdelen

<b>Voormalige keuze onderdelen Major Informatiekunde</b>				
soort	niveau	cursuscode	cursus	EC
	3	INFOBPM	Business process management	7,5
	3	INFOB3ELG	E-learning en games	7,5
	3	INFOOC	Organisationele communicatie	7,5
	3	INFOMIR	Multimediale information retrieval	7,5
context	2	INFOB2BOS	Beslissingsondersteunende systemen	7,5
context	2	INFOCMC	Computer-mediated communication	7,5
	3	INFOB3SO	Systeemontwikkeling: methoden en management	7,5

## Overzicht 5: Equivalente cursussen

Equivalente cursussen			
<b>cursuscode</b>	<b>cursus</b>	<b>cursuscode</b>	<b>equivalente cursus</b>
INFOB2BOS	Beslissingsondersteunende systemen	INFOBOG	Beslissingsondersteunende systemen in gebruik
INFOB1IMM	Mens, maatschappij en ICT	INFOIMIJ	Informatiemaatschappij
INFOB1OICT	Organisaties en ICT	INFOIOBM	ICT in organisaties, beleid en management
INFOB1IUW	Informatie-uitwisseling	INFOUWT	Uitwisselingstalen
INFOB1IUW	Informatie-uitwisseling**	INFOB1WD	Webdesign
INFOB1OIS	Ontwerpen van interactieve systemen	INFOHCI	Human-computer interaction
INFOB1DM	Datamodelleren	INFOB2DMD	Datamodelleren en databases
INFOB1DM	Datamodelleren	INFODMO	Datamodellering
INFOB1DM	Datamodelleren	INFODB	Databases
INFOB1PROJ	Informatiekunde project	INFOB1PROJ	Informatiekunde introductieproject
INFOB1PROJ	Informatiekunde project	INFOBCI	Basisbegrippen communicatie en informatie
INFOB1ISY	Informatiesystemen	INFOCI	Cognitie en informatieverwerking
INFOB1MOP	Mobiel programmeren	INFOB1GP	Gameprogrammeren
INFOB1MOP	Mobiel programmeren	INFOIMP	Imperatief programmeren
INFOB1PROJ	Informatiekunde introductieproject *	INFOB1PICA	Informatica introductieproject *
INFOB1PROJ	Informatiekunde introductieproject *	INFOB1PGT	Gametechnologie introductieproject *
INFOB3ELG	E-learning en games	INFOIVLS	Informatieverwerking en leersystemen
INFOB3SO	Systeemontwikkeling: methoden en management	INFOPM	Projectmanagement
INFOB3SMI	Strategisch management en ICT	INFOB3SMOI	Strategisch management, organisatie-ontwikkeling en ICT
INFOB1LI	Logica voor informatica	INFOLV	Logica en verzamelingen
INFONW	Computerarchitectuur en netwerken	INFONW	Netwerken
INFOIBV	Beeldverwerking	INFOIBV	Inleiding beeldverwerking
INFOB2CE	Cognitie en emotie	INFOB2CC	Cognitie en communicatie
INFOB3PET	Persuasive technologies	INFOB3II	Intelligente interactie
INFOB3KSY	Kennissystemen	INFOKAM	Kennisacquisitie en -modellering

\* De equivalentie geldt niet als beide introductieprojecten voor 1 september 2014 zijn gedaan; het extra project kan dan in de profileringsruimte worden opgenomen.

\*\* De equivalentie geldt niet als zowel INFOB1IUW als INFOB1WD voor 1 september 2015 zijn voltooid.

### A3 - OER Applied Data Science master's profile at GSNS

Ik schreef de annex Applied Data Science Profile in de Onderwijs en Examen Regeling voor het academische jaar 2016-2017 ter markering van het eerste concrete resultaat van de interfacultaire samenwerking op Applied Data Science gebied.

## Applied Data Science Profile

### Description

Data are everywhere. From the sciences to industry, commerce, and government, large collections of diverse data are becoming increasingly more indispensable for decision making, planning, and knowledge discovery. But how can we sensibly take advantage of all the opportunities that these data potentially provide while avoiding the many pitfalls? The Master's profile Applied Data Science addresses this challenge.

Applied Data Science is a multidisciplinary profile for students who are not only interested in broadening their knowledge and expertise within the field of Data Science, but are also eager to apply these capabilities in relevant projects within their research domain. The two mandatory courses provide a thorough introduction to data science, its basic methods, techniques, processes, and the application of data science within a specific domain. The foundations of applied data science include relevant statistical methods, machine learning techniques and programming. Moreover, key aspects and implications of ethics, privacy and law are covered as well.

The multidisciplinary nature of the Applied Data Science profile is also embodied in the collaborative design of the mandatory courses and (optionally) the research project. This means that both the teaching staff and students will have different backgrounds as means to help broaden perspectives and stimulate creativity. We investigate data science methods and techniques through case studies and applications throughout the life sciences & health, social sciences, geosciences, and the humanities. Therefore, students applying for this master's profile should have an affinity for this multidisciplinary approach.

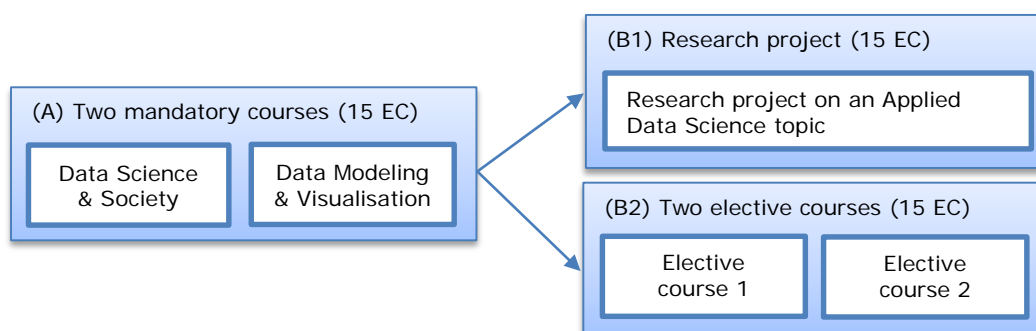
### Learning outcomes of the profile

Upon completion of the Master's profile Applied Data Science the student:

- Understands the basic methods and techniques in data science
- Is able to apply this knowledge and analyse large datasets in a specific domain
- Understands the potential and risks of applying data science for research and society
- Is able to work in interdisciplinary teams

### Curriculum

The master's profile comprises 2 mandatory multidisciplinary courses (15 EC) complemented with either a research project (15 EC) OR a selection of 2 elective courses (15 EC) from the elective courses table listed under B2. The illustration below visualises the Master's profile Applied Data Science.



(B) Two mandatory courses (15 EC)

- Data Science & Society  
(coord: dept. Computer science / GSNS; in 2016-17 in period 3)
- Data Modeling & Visualisation  
(coord: dept. Methods & Statistics / GSSBS; in 2016-17 in period 4)

(B) Research project on an Applied Data Science topic (15 EC) OR Two elective courses (15 EC)

- (B1) Research project on an Applied Data Science topic (15 EC)

Focus should be on interdisciplinary aspects and at least two supervisors from different departments/faculties should be involved.

The topic should not correspond to the topic of the master thesis, however if the master research project deals with an applied data science subject, it is for certain master's programmes permitted to combine the research project of the master's profile Applied Data Science (15 EC) with the master research thesis. Both parts must be separately assessed and a supervisor from a different department or faculty is involved in this part of the research project.

The topic should be approved by a member of the Applied Data Science steering committee who is involved, and by the programme director of the master programme for which the student is admitted.

- (B2) Two elective courses (15 EC)

The elective courses list below is still incomplete. Please refer to the Applied Data Science profile web page for up to date information.

Master's programme	Elective course	Osiris code
<b>Business Informatics</b>	Business intelligence	INFOMBIN
	Software architecture	INFOMSWA
	Method engineering	INFOME
<b>Artificial Intelligence</b>	Multi-agent learning	INFOMAA
<b>Climate Physics</b>	Measuring Analyzing and Interpreting Observations	NS-MO501M
<b>Computing Science</b>	Data mining	INFOMDM
	Pattern set mining	INFOPROB
	Big data	INFOMBD
	Pattern recognition	INFOMPR
<b>Experimental Physics</b>	Statistical Data Analysis	NS-EX434M
<b>Game and Media Technology</b>	Multimedia Retrieval	INFOMR
	Pattern Recognition	INFOMPR
<b>Mathematical Sciences</b>	Seminar Scientific Computing	WISM470
	Parallel Algorithms	WISL603
	Network Dynamics	WISL116
	Complex Networks	WISL115
<b>Methodology and Statistics for the Behavioural, Biomedical and Social Sciences</b>	Computational inference with R	MSBBSS04

Please note that the total number of EC of each master's programme will NOT be increased by completing the master profile Applied Data Science.

Students receive a certificate by completing the Master's profile Applied Data Science.

## **Participating Master's programmes of the Faculty of Science**

- Business Informatics
- Climate Physics
- Computing Science
- Experimental Physics
- Game and Media Technology
- Mathematical Sciences
- Nanomaterials Science
- Theoretical Physics
- Artificial Intelligence

## A4 – Internal certification Applied Data Science at GSLS

Op basis van het voorbereidende werk van de werkgroep Applied Data Science, waarin ik zitting heb, schreef ik mee aan deze aanvraag gericht op Health toepassingen, voor postgraduate students met relevante werkervaring. Aangezien deze aanvraag nog in behandeling is, heb ik deze hier echter nog niet bijgevoegd.





## A5 – CURsus en CURriculum Planning (CURP) app

Gedurende enkele jaren heb ik getracht mijn ICT-centrische onderwijsvisie te realiseren middels financiering uit het Facultair compartiment Utrechts Stimuleringsfonds Onderwijs 2016 van de Faculteit Bètawetenschappen. De meest recente CURP aanvraag, *CURP V3: van Verduidelijken via Verbinden naar Verrijken*, maakt mijns inziens goed duidelijk hoe ik ICT zou willen inzetten om meetbaar beter onderwijs te kunnen realiseren.

# Facultair compartiment Utrechts Stimuleringsfonds Onderwijs 2016, Faculteit Bètawetenschappen

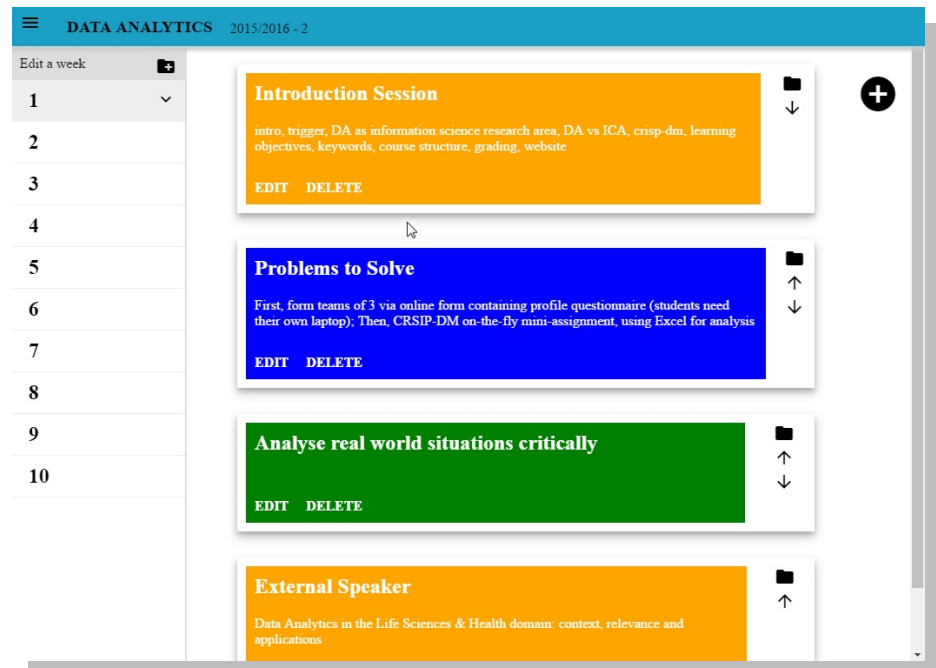
## Projectbeschrijving

Z.s.m. inleveren, uiterste deadline 7 maart 2016!

<b>Titel project</b>	<i><b>CURP V3: van Verduidelijken via Verbinden naar Verrijken</b></i>
<b>Betrokken onderwijs Directeur(en)</b>	Jeroen Fokker
<b>School</b>	GSNS
<b>Projectleider</b>	Marco Spruit (Informatiekunde) <ul style="list-style-type: none"><li>• ism o.m. Frans Prins, Frits Flesch, Vincent Crone, Sigrid Merx</li></ul>
<b>Looptijd</b>	1 mei 2016 – 1 april 2017
<b>Budget</b>	€ 24.530
<b>Korte beschrijving</b>	<p><i>[CURP = CURsus en CURriculum Planning project]; [CURPA = CURP App]</i></p> <p>CURP is van oorsprong een app-implementatie van een interactief kaartspel voor het ontwikkelen van cursussen en overkoepelend curriculum. Een cursus bestaat uit <b>onderwijsactiviteiten (oranje)</b>, <b>leeractiviteiten (blauw)</b>, <b>typen assessments (grijs)</b>, en <b>leeruitkomsten (groen)</b> die op weekniveau samengesteld kunnen worden. Dit project beoogt zowel opleidings specifieke, UU-brede als generieke leeruitkomsten te definiëren en te integreren in CURP V3. Tenslotte zijn er een aantal <b>'wildcards' (roze)</b> die allerlei onvoorziene consequenties te berde brengen, waarmee een discussie rond curriculum planning aangewakkerd kan worden.</p> 

Figuur 1: CURP 1.1 op een Android smartphone.

CURPA versie 1 (proof-of-concept fase, 2014) en versie 1.1 (alpha fase, 2015) hebben inmiddels geresulteerd in een functionerende fundering voor een ICT platform-agnostisch (*i.e.* html5-only met phonegap), open en veelzijdig onderwijsinnovatieinstrument, geïnspireerd op Rachel Forsyth's (MMU) spelkaarten. Hieronder in Figuur 2 is de webapp te zien met een fragment voor het vak Data Analytics.



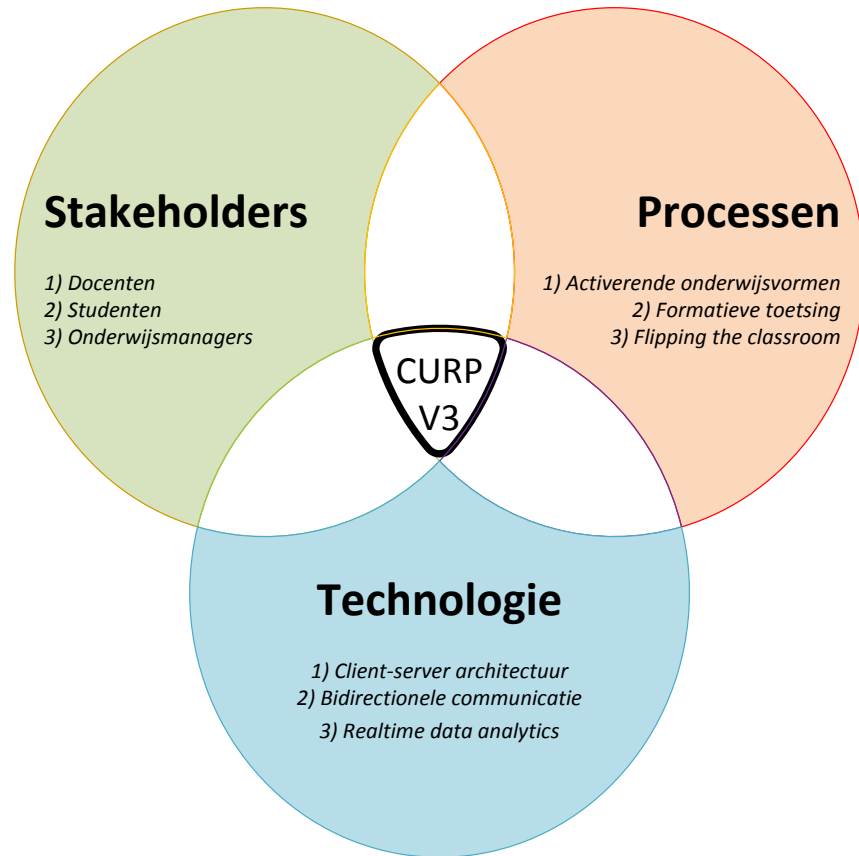
*Figuur 2: CURP 1.1 als webapp voor week 1 van de cursus Data Analytics.*

Dit betekent dat CURPA nu klaar is om daadwerkelijk getest te worden in de dagelijkse praktijk, nu de programmeerwerkzaamheden aan CURPA versie 1.1 door Herman van Dompseleer zijn voltooid. CURPA is inmiddels usability-bestendig voor testgebruikers dankzij het nu geïmplementeerde Material Design (zie Figuur 1). De huidige versie van CURPA is inmiddels te downloaden voor iPad, Android, en PC op <http://curpa.net>. De broncode is bovendien openlijk beschikbaar op [GitHub](https://github.com).

De requirements voor CURP V3 worden momenteel onderzocht in de context van het onderzoeksproject ([OZP](#)) Informatiekunde van Patrick Joosten, en dient te resulteren in een prioriteitspad naar een gewenste ICT-ondersteunde onderwijstoekomst. Hiervoor vinden momenteel een serie expert interviews plaats met een afvaardiging van mijn CEUT 2013-2014 netwerk, in ieder geval Frans Prins, en Frits Flesch, Vincent Crone en Sigrid Merx, vanuit resp. de departementen Educatie & Pedagogiek, Farmacie, en Media- en Cultuurwetenschappen. Zij zijn behalve stakeholders ook verbonden aan het project als testgebruikers van CURPA 1.1.

Vanuit technisch perspectief zal CURP V3 in ieder geval uitgebreid gaan

worden met een client-server webarchitectuur om multi-user gebruik en bidirectionele communicatie mogelijk te gaan maken. Hiervoor zal het onderliggende [mcow](#) webapp raamwerk worden uitgebreid met een koppeling naar een achterliggende API. Figuur 3 visualiseert deze drie CURP V3 actielijnen.



*Figuur 3: CURP V3 actielijnen vanuit een People-Process-Technology perspectief.*

Omdat voor het welslagen van het project de deelname van met name studenten cruciaal is, stellen wij een Technology Acceptance Model (TAM) gebaseerde aanpak voor (Davis, 1989). De twee TAM kernfactoren—*Perceived usefulness* en *Perceived ease of use*—vereisen dan ook deelname van een ervaren programmeur als een grafisch ontwerper om de technische werkzaamheden te verdelen. Zie het budget voor meer informatie.

Tenslotte volgt hieronder nog een uiteenzetting van de beoogde CURP V3 bijdrage aan de onderwijsstrategie.

**Bijdrage aan onderwijsstrategie**

Het verbeteren van de onderwijskwaliteit vergt zowel inzicht in de *status quo* van onze curricula als een gerichte onderwijsvisie naar de toekomst van het UU onderwijs. Het is de ambitie van dit CURP V3 project om aan beide doelstellingen een bijdrage te leveren.



*Figuur 4: De CURP V3 visie op een ICT-ondersteunde onderwijstoekomst.*

Figuur 4 toont de visie van CURP versie 3 op een ICT ondersteunde onderwijstoekomst aan de UU. Daar waar CURP zich tot nu toe concentreerde op het Verduidelijken van het onderwijs, zal CURP V3 zich richten op het Verbinden teneinde het onderwijs te kunnen gaan Verrijken.

**[1] Verduidelijken** heeft onder meer betrekking op het inzichtelijk maken van zowel vakspecifieke als vakoverstijgende koppelingen tussen leerdoelen, vakonderwerpen, en onderwijsvormen. Deze functionaliteit is geïnspireerd op de in CURP1 reeds toegepaste cursusontwerpkarten van MMU's Rachel Forsyth. Dit past tevens in de CURP visie op onderwijs en ICT waarin *transparent* onderwijs, voor zowel docenten als studenten, een kritieke succesfactor is. De mogelijkheid tot het definiëren en expliciteren van UU-specifieke leerdoelen en 21-century skills (groene kaarten) kan tevens een laagdrempelige en intuïtieve manier zijn om de UU strategische onderwijsvisie te operationaliseren en te visualiseren. Tenslotte kan CURP ook op operationeel niveau aansluiten, bijvoorbeeld op de zo gewenste taakverlichting van de cursusadministratie via een geïntegreerde aanwezigheidsregistratie.

**[2] Verbinden** is hét kerndoel van CURP. Bijvoorbeeld het verbinden van

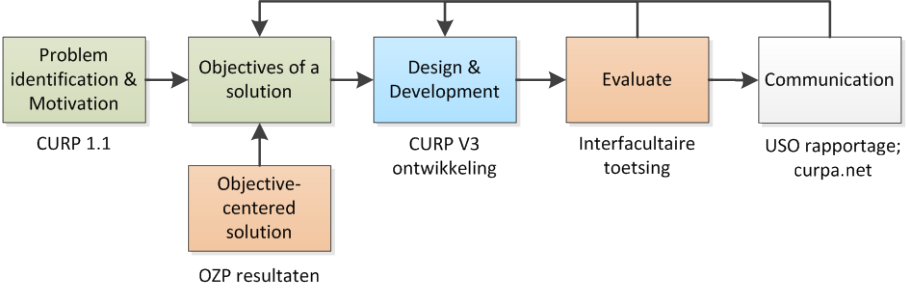
docenten en studenten via een ster-gebaseerd beoordelingssysteem op cursus-, week- en/of kaartniveau (e.g. Amazon reviews), en via een geïntegreerd forum t.b.v. niet-anonieme vakgroepscommunicatie (e.g. Facebook, Google Groups). Maar ook het verbinden van interfacultair onderwijsmanagement en onderwijs-ICT onderzoek behoort tot deze CURP dimensie. CURP V3 zal geëvalueerd worden in verschillende UU departementen en faculteiten. Echter, de belangrijkste verbindingsfunctie van CURP V3 zal zijn het aansluiten op bestaande ICT initiatieven. Denk hier bijvoorbeeld aan het gesynchroniseerde hergebruik (i.e. import) van de beschikbare curriculuminformatie op Bètaplanner in CURP, en het verbeteren van de bruikbaarheid van de Caracal cursusevaluaties dankzij een geaggregeerde CURP beoordelingsexportfunctie.

**[3] Verrijken** van het UU onderwijs is het strategische doel van CURP. Deze visie voorziet activerende onderwijsvormen via bijvoorbeeld vak-geïntegreerde e-voting (e.g. PresentersWall, Shakespeak, Socrative). Ook formatief toetsen via (mini) e-assessments (e.g. TurnItIn) en peer grading zal op cursusontwikkelingsniveau in CURP geïntegreerd worden. En vanuit de CURP cursusstructuur kan tenslotte Blended learning via bijvoorbeeld LectureNet integratie eenvoudig aangereikt worden.

Ter afsluiting volgt hieronder nog een korte schets van enkele, concreet te voorziene onderwijsinnovaties, voor iedere V3 pijler één scenario:

**[1] Verduidelijken scenario:** zowel uit het lopende OZP onderzoek als uit eigen doceerervaring blijkt dat studenten nog steeds niet goed weten waar ze voor welke cursusinformatie terecht kunnen. Mijn [Data Analytics](#) studenten stelden onlangs nog regelmatig vragen zoals: waar hoorcollege slides op te vragen waren, in welke collegezaal de eerstvolgende workshop was, waar de weekopdrachten na te lezen waren, hoe het nou zat met de zojuist behandelde vakleerstof, of ik feedback over het zojuist gevolgde college gemaild wilde hebben, etc. Dit terwijl al deze informatie op de gebruikelijke en vooraf gecommuniceerde plaatsen beschikbaar was. Maar... de studenten hebben duidelijk behoefte aan een simpele *hub* functie waarvandaan al deze cursusaspecten (opnieuw) aan te roepen zijn.

**[2] Verbinden scenario:** via Caracal zien het onderwijsmanagement en de vakdocenten wat de studenten werkelijk vonden van een cursus. Ongeveer een maand ná het laatste college, wat vanzelfsprekend jammer is. Belangrijker is echter dat de respons van de deelnemers veelal fluctueert tussen slechts 20 en 30 procent, wat het statistische

	<p>onderscheidingsvermogen (i.e. 'Power') te laag maakt voor beslissingsondersteuningsdoeleinden. Echter, de gebruikelijke vragenlijsten per email toesturen leidt zoals bekend zeer snel tot enquêtevermoeidheid. CURP V3 stelt daarom een geanoniseerd vijf sterren-ratingsstelsel voor, geïntegreerd <i>in</i> de vakweekinformatie/agenda, voor beoordelingen op kaart- en weekniveau. Zo weet de docent direct hoe de studenten de contacturen hebben gevonden. Bovendien kan na afsluiting van het vak de geaggregeerde beoordelingsdata—met voldoende statistisch onderscheidingsvermogen—desgewenst naar Caracal geëxporteerd worden.</p> <p><b>[3] Verrijken scenario:</b> het is enerzijds bekend dat het opnemen van e-voting interactiemomenten in hoorcolleges met bijvoorbeeld PresentersWall of Socrative studenten activeert en met plezier (weer) betreft bij de les, terwijl we anderzijds constateren dat dergelijke functies momenteel slechts zeer sporadisch toegepast worden in colleges. De reden is veelal de onevenredige tijdsinvestering voor <i>eenmalig</i> collegegebruik, nog afgezien van de bijbehorende kosten en de noodzakelijke context-switching. In CURP V3 zullen dergelijke activerende interactiemomenten opgesteld worden binnen de <i>jaarlijks terugkerende</i> vakstructuur, waardoor hergebruik impliciet gegeven is. Wij verwachten daarom dat de kosten-batenafweging van de vakdocent voor het wel of niet verrijken van de lesstof middels e-voting interactiemomenten regelmatig positief zal uitvallen, wat gaandeweg zal leiden tot meer activerend onderwijs aan de UU, via CURPA.</p>
<p><b>Planning en (tussen)resultaten</b></p>	<p>Dit project volgt het Design Science Research Process (Peppers <i>et al.</i>, 2006).</p>  <pre> graph LR     A[Problem identification &amp; Motivation CURP 1.1] --&gt; B[Objectives of a solution OZP resultaten]     B --&gt; C[Design &amp; Development CURP V3 ontwikkeling]     C --&gt; D[Evaluate Interfacultaire toetsing]     D --&gt; E[Communication USO rapportage; curpa.net]     C --&gt; B     D --&gt; C   </pre> <p><i>Figuur 5: De CURP V3 procesgang naar Peppers et al. 2006.</i></p> <p>De V3 requirements worden m.b.v. de MoSCoW methode geselecteerd a.d.h.v. de domein expert interviews, marktonderzoek en technische realiseerbaarheid op basis van de OZP uitkomsten. De grafisch ontwerper levert de gewenste interfaces aan bij de webontwikkelaar die deze zal realiseren. Daarna volgt een toetsing van de app bij de beoogde eindgebruikers, waarna eventueel nog een ontwikkeliteratie volgt. Het project eindigt met in ieder geval de verplichte USO eindrapportage en beschikbare CURP implementaties op <a href="http://curpa.net">http://curpa.net</a> voor iPads, Androids</p>

	en webbrowsers.					
<b>Globale begroting</b>	<i>medewerker</i>	<i>schaal</i>		<i>eenh.</i>	<i>mond.</i>	<i>bedrag</i>
	Project begeleiding	12.7	€ 59	5	11	€ 3.828
	Visueel ontwerp	extern	€ 90	20	2	€ 3.600
	Frontend ontwikkeling	extern	€ 90	20	2	€ 3.600
	Technische uitvoering COLUU	extern	€ 90	16	8	€ 11.520
	adviseur	14.6	€ 70	10	2	€ 1.120
					<i>personeel:</i>	€ 23.130
	Overige kosten:	Hosting api, distributie apps, domeinnaam			€ 1.000	
		Onvoorzien			€ 500	
				<i>overig:</i>		€ 1.500
					<b>Overall totaal: € 24.530</b>	
<b>EMP-inzet</b>	De Educatieve Middelen Pool (EMP) is specifiek voor kwaliteitsverbetering bestemd van het onderwijs, waar CURP v3 project volledig om draait. Een senior COLUU adviseur is dan ook opgenomen in de begroting.					



## A6 – ORD2015 abstract: Docentgedrag & studenttevredenheid

Ik begeleidde dit masteronderzoek van Jet Haasbroek (2015) waarin zij het ICS bacheloronderwijs analyseerde middels o.a. interviews met het management, enquêtes voor 811 studenten (respons = 24,8%) en 12 docenten (respons = 50%), en focusgroepen met studenten en docenten. Het resultaat is een verzameling praktische adviezen aan het onderwijsmanagement, zie hieronder, die wij tevens presenteerden op de Onderwijs Research Dagen 2015 in Leiden.

### MINST TEVREDEN

De docent zorgt ervoor dat ik de leerstof wil en ga bestuderen. (7)

De docent activeert mijn intrinsieke motivatie en zorgt ervoor dat ik echt wil leren. (8)

De docent laat zien hoe hij leert en experimenteert, door over zijn/haar praktijk als lerende wetenschapper en onderzoeker te vertellen en/of te laten zien. (16)

De docent zorgt ervoor dat ik dit vak belangrijk vind om aandacht aan te besteden. (20)

De docent prikkelt mijn nieuwsgierigheid en creativiteit. (18)

### MEESTE WAARDE

De docent heeft passie voor zijn vak en is een expert in zijn/haar vakgebied. (17)

De docent zorgt ervoor dat ik de leerstof wil en ga bestuderen. (7)

De docent legt verbanden tussen theorie en praktijk, verschillende theorieën en verschillende zienswijzen. (13)

De docent activeert mijn intrinsieke motivatie en zorgt ervoor dat ik echt wil leren. (8)

De docent prikkelt mijn nieuwsgierigheid en creativiteit. (18)

*Hierboven een fragment uit Haasbroek (2015:50).*

# De ideale docent anno 2015

## Docentgedrag en studenttevredenheid binnen het universitaire bachelor onderwijs

### **Abstract**

Dit onderzoek verkent meningen en gevoelens van studenten en docenten over het gedrag van universitair docenten in twee bachelor opleidingen . Het zoomt in op de veranderbereidheid van de docenten. Enerzijds bezien wij dit vanuit macroperspectief. Welke gedragingen van docenten zorgen voor studenttevredenheid? Wat zegt de theorie en hoe ziet de praktijk eruit? Anderzijds richten wij ons op het microperspectief. Wat maakt dat docenten zulke gedragingen laten zien? Hoe bereid zijn docenten hun gedrag aan te passen? En welke factoren hebben daar invloed op? Wij baseren ons op een literatuurstudie en kwalitatief onderzoek, interviews met het management, een enquête voor 811 studenten (respons = 24,8%) en 12 docenten (respons = 50%) en het houden van focusgroepen met studenten en docenten.

*Topics:* Gedrag

*Keywords:* studenttevredenheid, docentgedrag, veranderbereidheid, leiderschap, drieslagsleren

## **1. Inleiding: De studentbehoefte en docentaanbod.**

De wereld verandert in een snel tempo, dat heeft effect op het onderwijs en vraagt veel van de mensen die daar werken. Terwijl docenten hun expertise op studenten willen ‘overdragen’ (Roefs, 2010), want daar zijn ze voor opgeleid en zo zijn ze het gewend, vraagt deze tijd om zogenaamd coachend leiderschap (Martens & Moerkerke, 2014). Studenten willen een docent die adequaat inspeelt op hun behoeftes en hun creativiteit prikkelt. Wat doet dat met docenten? En welke gevolgen heeft dat weer voor de studenten? Wat houdt dat leiderschap voor een docent dan in en hoe ziet het eruit? En welke factoren helpen de docent een leider te worden (Cozijnsen & Vrakking, 2013)? Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag:

*“Welk gedrag van docenten heeft positieve dan wel negatieve effecten op de studenttevredenheid over universitair docenten en welke factoren beïnvloeden de bereidheid van docenten hun gedrag aan te passen om studenten meer tevreden te stellen?”*

## **2. Theoretisch Kader: Inspirerend docentschap en veranderbereidheid**

Vanuit de literatuur onderzoeken we de stand van zaken met betrekking tot de studenttevredenheid, met nadruk op het gedrag van de docent en de bereidheid zijn gedrag aan te passen. Voor het macroperspectief dient als leidraad het onderzoek naar inspirerende docenten van Roefs (2010) en de veranderende rol voor de docent (Martens & Moerkerke, 2014). Het onderzoek beperkt zich op de tevredenheid over vijf aspecten met betrekking het gedrag van docenten: betrokkenheid, begeleiding, feedback, mate van inspiratie van docenten en het aanleren van een kritische en onderzoekende houding. Het microperspectief baseert zich op oude theorieën van een lerende organisatie en twee- en drieslagsleren van Argyris en Senge (Senge, 1990). Daarnaast richt het onderzoek zich op het perspectief van de kunst en kunde van het veranderen en betreft recente theorieën en onderzoeken, als van Boonstra & Elving (2009), Wierdsma & Swieringa (2011), Cozijnsen & Vrakking (2013) en de Vuijst (2014).

## **3. Onderzoeksmethode: *Mixed methods***

Dit *single case study* onderzoek beperkt zich tot de twee bachelor opleidingen van het Departement Informatica, onderdeel van de Bètafaculteit van de Universiteit Utrecht. Uitgangspunt is de studenttevredenheid. We combineren kwalitatief en kwantitatief onderzoek met de volgende elementen: vier semigestructureerde interviews met het management/directie, een kwantitatieve

enquête, over studenttevredenheid op basis van vijftwintig gedragingen van docenten, onder 811 studenten (24,8% respons), een kwalitatieve (Q-sorts) enquête, met betrekking tot het classificeren van vijftwintig gedragingen van docenten die tot tevredenheid kunnen leiden, onder 12 docenten (50% respons) en twee of drie focusgroepen met studenten en docenten, met betrekking tot factoren die invloed kunnen hebben op de wil en motivatie van docenten hun gedrag aan te passen aan de vraag en behoefte van studenten, zoals blijkt uit de studentenenquête.

#### **4. Onderzoeksresultaten: docentgedrag en beïnvloedende factoren op het gedrag en de veranderbereidheid bij studentbehoefte**

Uit de semigestructureerde interviews met het management en de enquêtes met studenten en docenten blijken onder meer de volgende zaken: studenten zijn het meest ontevreden over twee aspecten: de mate van inspiratie van docenten en het aanleren van een kritische en onderzoekende houding, terwijl dezelfde studenten tegelijkertijd aangeven grote waarde aan deze aspecten te hechten. Docenten blijken inderdaad andere gedragingen belangrijk te vinden dan studenten. In de focusgroepen verwachten wij dat tenminste de volgende zes factoren een rol spelen, die betrekking hebben op het verschil tussen studentbehoefte en docentaanbod. Ten eerste de rol van de organisatie; er is mogelijk te weinig waardering voor de docenttaak, waardoor docenten misschien minder geïnspireerd zijn. Ten tweede de beperkte invloed van het management op docenten; immers in de universiteit is er sprake van een zogenaamde intellectuele cultuur, waarbij vrijheid om te kunnen doen wat nodig geacht wordt een groot goed is. Medewerkers reageren vaak als door een wesp gestoken op elke ingreep die de vrijheid beperkt. Ten derde de onwetendheid en/of onbekendheid van docenten over hun rol als coachend en authentiek leider. Ten vierde de werkdruk die docenten ervaren. Ten vijfde irritatie over de student die niet wil en kan studeren. Tenslotte spelen ten zesde mogelijk persoonlijke valkuilen, patronen en blinde vlekken van de docent, die bij elke docent anders zullen zijn, een rol.

#### **5. Wetenschappelijke betekenis van de bijdrage**

Dit onderzoek maakt inzichtelijk hoe studenttevredenheid samenhangt met docentengedrag, en welke factoren invloed hebben op het gedrag van docenten en hun motivatie en wil om hun gedrag aan te passen. Het toont aan dat studenten inderdaad behoefte hebben aan een inspirerende leider met kennis van zaken, die hun nieuwsgierigheid en creativiteit prikkelt. Een competentie die veel docenten nog onvoldoende beheersen. De vraag is of het woord 'docent' nog wel de lading dekt in een wereld die voortdurend verandert, waar weinig of niets vast staat en kennis overal te vinden is.

Dit onderzoek wil er voor pleiten om expliciet te maken wat docentzijn inhoudt en mogelijk de naam te veranderen in een woord dat de lading dekt van een expert in zijn vakgebied, met didactische kwaliteiten, die voortdurend zelfreflectie en introspectie toepast met behulp van (360graden) feedback. De organisatie heeft de taak de docenten enerzijds te ondersteunen bij deze transitie, middels coaching-intervisie-supervisie en/of training en middels serieuze waardering, anderzijds door de docenten de noodzaak van de transitie te laten zien en daar consequenties aan te verbinden.

## Referenties

- Boonstra, J. J., & Elving, W. (2009). Veranderen als kunstje, kunde of kunst. *Veranderkunst*. . In *Brouwer e.a. (red.) Veranderkunst. Communicatiemanagement in praktisch perspectief*. (pp. Blz. 195-216.). Assen: Van Gorcum.
- Cozijnsen, A. J., & Vrakking, W. J. (2013). *Veranderkunde (basisboek)*. Deventer: Kluwer.
- de Vuijst, J. (2014). *Professioneel adviseren, begrip, empathie en beïnvloeden*. Hilversum: Concept Uitgeefgroep.
- Martens, R., & Moerkerke, G. (2014). Ontwikkelen van toetsbeleid (Hoofdstuk 3). In H. Berkel, van, A. Bax, & D. Joosten-ten Brinke, *Toetsen in het hogeronderwijs - docentenreeks* (pp. 29-40). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Roefs, E. (2010). *Inspirerende docenten; Inzichten en verhalen uit het hoger beroepsonderwijs*. Apeldoorn: Garant.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline*. New York: Doubleday.
- Wierdsma, A., & Swieringa, J. (2011). *Lerend organiseren en veranderen - Als meer van hetzelfde niet helpt*. Noordhoff Uitgevers.



## A7 – 360° feedback

Ik nam in 2016 deel aan de pilot Persoonlijk APK, waarin ik feedback heb verzameld van zowel leidinggevende, directe collega's als mijn promovendi/medewerkers.

# Totaalrapport feedback over Marco Spruit

## Lezen van dit rapport

Dit rapport geeft een totaaloverzicht van de resultaten van de verschillende feedbackgevers.

### INTERPRETATIE VAN DE FEEDBACK

Het feedbackrapport is een hulpmiddel voor het inzichtelijk en bespreekbaar maken van uw gedrag. De feedback kan gebruikt worden als input voor het maken van afspraken over persoonlijke of loopbaanontwikkeling.

Belangrijk is te realiseren dat de feedback geen beoordeling is in termen van goed of slecht. Het geeft aan of bepaalde competenties of gedragingen als sterk of niet-sterk bij u aanwezig worden ervaren. Door uzelf en door anderen.

Het kan voorkomen dat bepaalde scores voor uzelf en anderen ver uit elkaar liggen. Door hierover in gesprek te gaan, krijgt u beeld bij dit oordeel en kunnen wederzijdse verwachtingen worden verhelderd.

Het bewust worden van uw sterke en ontwikkelpunten kan u helpen om in toekomstige situaties beter of ander gedrag te vertonen, of bepaald gedrag juist niet meer of minder te vertonen. Per competentie worden daarom ook ontwikkeltips gegeven.

### WAARDE VAN DE SCORES

De tabellen en grafieken geven de (gemiddelde) scores die door de verschillende feedbackgevers zijn gegeven, afhankelijk van de relatie die zij tot u hebben. De waarde die bij de scores hoort is als volgt:

1 = onvoldoende aanwezig

2 = matig aanwezig

3 = voldoende aanwezig

4 = sterk aanwezig

0 = heb ik geen zicht op/kan ik niet beoordelen

### GELDIGHEID VAN DIT RAPPORT

U kunt dit rapport opslaan en bewaren. De geldigheid van de feedback in dit rapport is een half jaar.

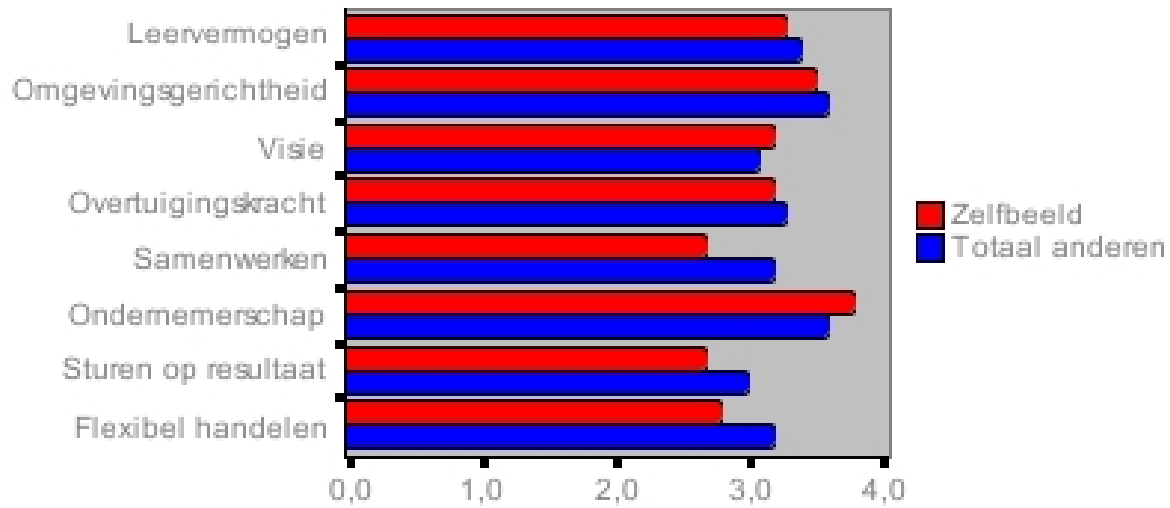
Voor hulp bij de interpretatie van dit rapport kunt u contact opnemen met uw HR-afdeling, uw loopbaancoach of uw leidinggevende.

---



### Gemiddelde totaalscores op de geselecteerde competenties

Onderstaande tabel toont de resultaten van de 360°-feedback voor de geselecteerde competenties in de vragenlijst. Hoe hoger de score, hoe meer uzelf of anderen deze competentie als een sterk punt van u ervaren.

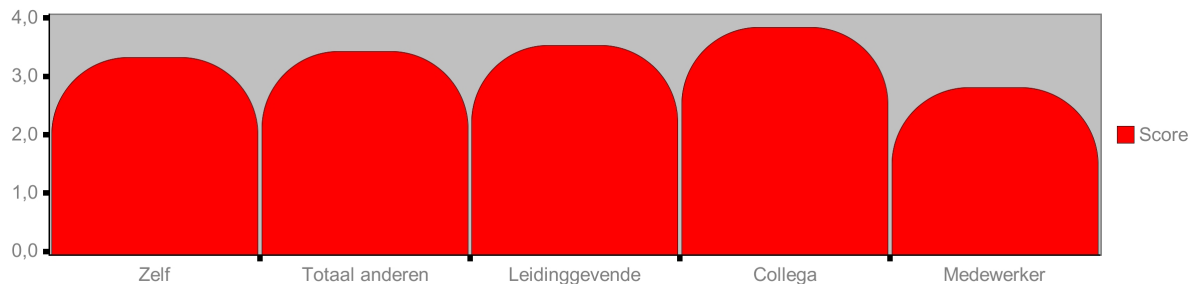


### Gemiddelde competentiescores per relatie

Per competentie worden de gemiddelde scores gegeven zoals die door de verschillende relaties zijn gewaardeerd. Hoe hoger de score, hoe meer dit als een sterk punt van u wordt ervaren.

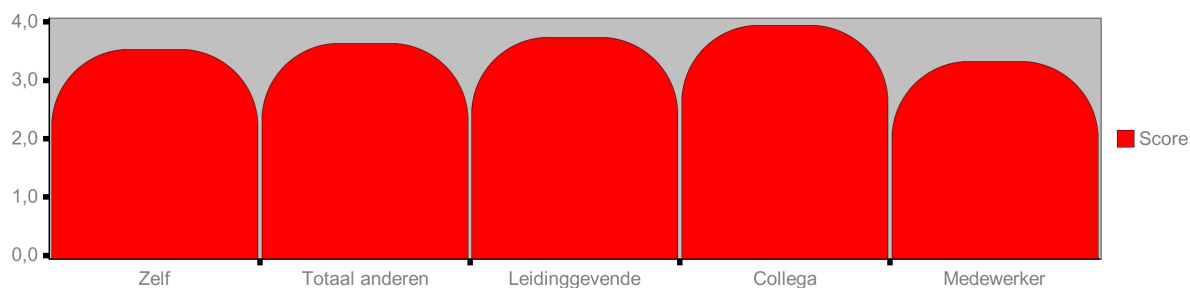
#### Leervermogen

In staat zijn nieuwe kennis en informatie op te nemen en toe te passen.



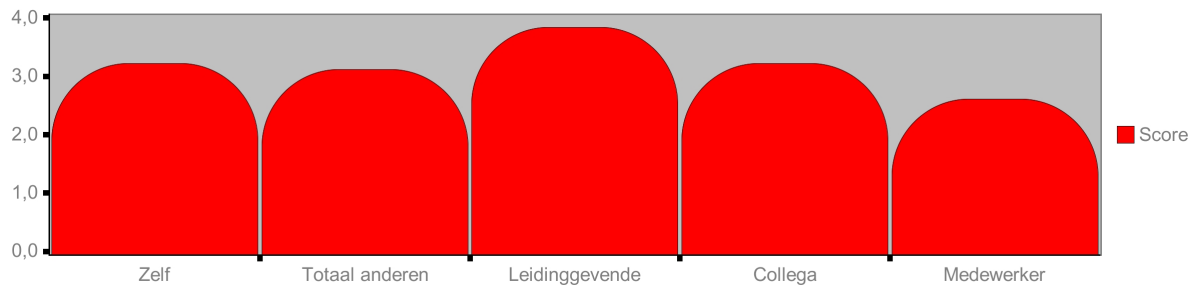
#### Omgevingsgerichtheid

Laat blijken goed geïnformeerd te zijn over de (inter)nationale, maatschappelijke, politieke en vakinhoudelijke ontwikkelingen. Deze kennis effectief benutten voor de eigen functie of organisatie.



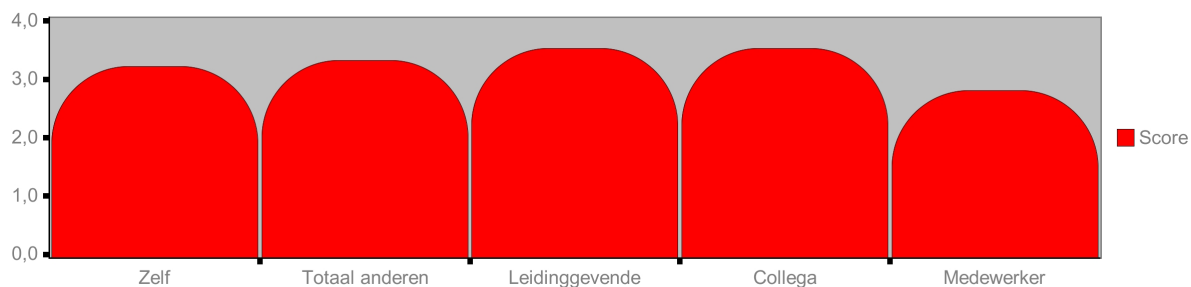
#### Visie

Afstand nemen van de dagelijkse praktijk. Zich concentreren op hoofdlijnen en lange termijn beleid.



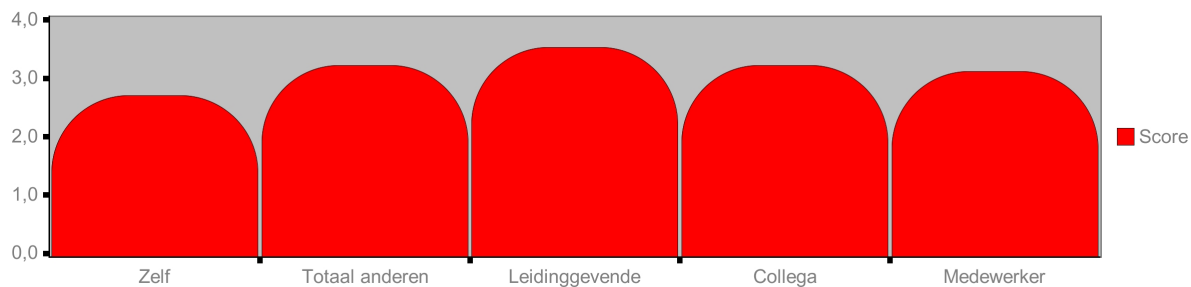
### Overtuigingskracht

Er in slagen anderen te winnen voor ideeën en plannen.



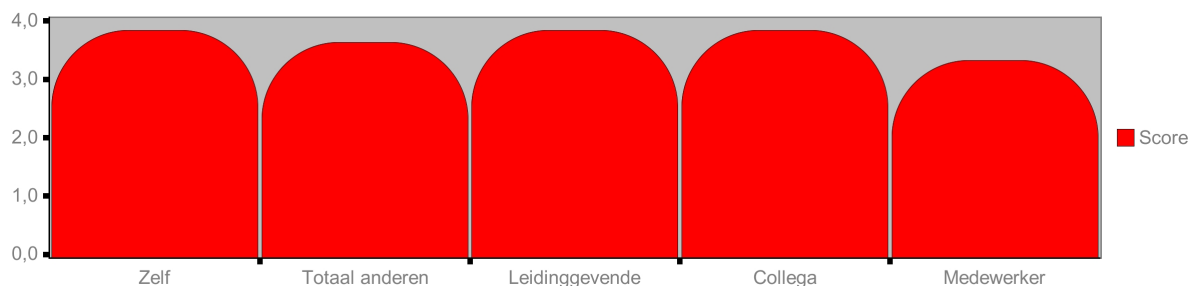
### Samenwerken

Bijdragen aan een gezamenlijk resultaat met andere personen of groepen, ook wanneer dit niet van direct persoonlijk belang is.



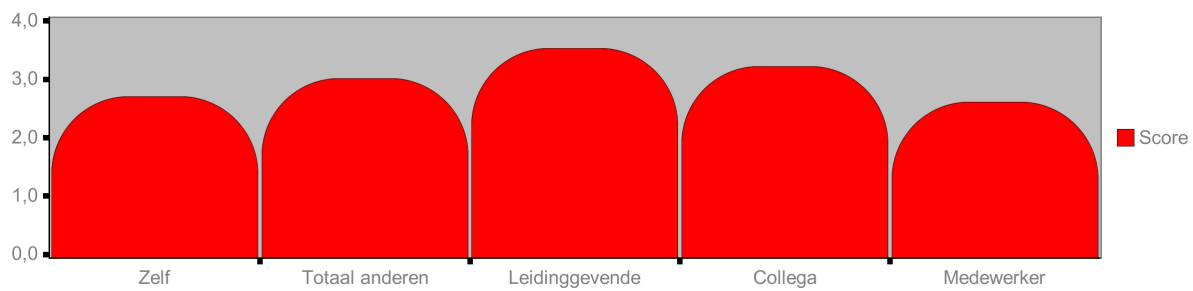
### Ondernemerschap

Signaleren van kansen en mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuwe kennis en toepassingsgebieden of voor nieuwe diensten. Hiernaar handelen en daarbij verantwoorde risico's durven nemen.



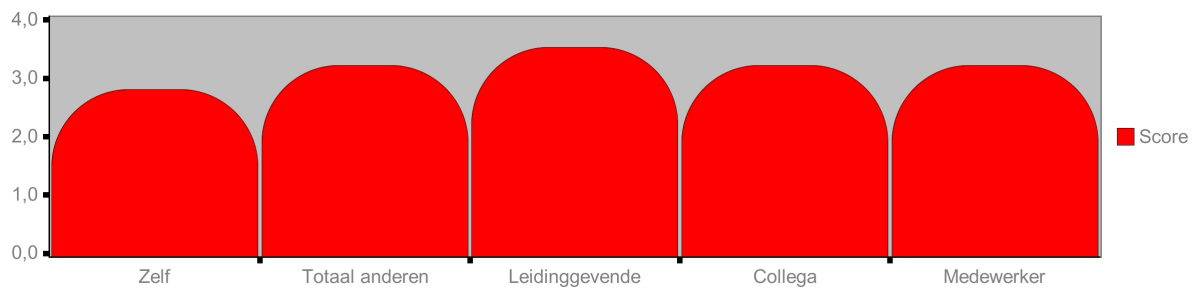
### Sturen op resultaat

Richting en sturing geven aan medewerkers of een projectgroep om doelstellingen en resultaten te realiseren.



### Flexibel handelen

Zich aanpassen aan en inspelen op verschillende personen en op veranderende/wisselende omstandigheden.



## Antwoorden op de open vragen

De personen aan wie u feedback heeft gevraagd hebben ook antwoord gegeven op twee open vragen. Hieronder vindt u de antwoorden die door de verschillende relaties zijn gegeven.

### Wat zijn de sterke punten van de persoon aan wie u feedback geeft?

#### Leidinggevende

Harde werker

Helder doel voor ogen~#~

#### Collega

Ik heb niet met Marco samengewerkt, maar het lijkt mij vanwege zijn prettige en open persoonlijkheid een prettige collega om mee samen te werken. Hij toont zich enthousiast over zijn werk en komt met nieuwe ideeën op het raakvlak van zijn onderzoek en onderwijs. Een ander sterk punt is zijn vermogen om de behoeften van de markt te begrijpen en daar op in te spelen door middel van het opstellen van onderzoeksaanvragen gerelateerd aan zijn vakgebied. visie en ondernemerschap, weten waar kansen liggen die aansluiten bij zijn sterke punten.

Hij is flexibel en prettig om mee samen te werken. Daarbij gaat hij resultaatgericht te werk en is altijd positief ingesteld. Heeft in zijn onderzoek de juiste focus en weet nu ook daarvoor onderzoeksgelden aan te boren.

#### Medewerker

- ziet snel kansen en mogelijkheden voor nieuwe projecten

- verbindt mensen / domeinen in het kader van interdisciplinairiteit~#~

- is enthousiasmerend

Samenwerken: deelt informatie en ervaringen met anderen; kan met veel verschillende mensen samenwerken;

~#~

Neemt de tijd om vooruit te denken op hoofdlijnen

#### Zelf

- Ik heb een neus voor het acquireren van nieuwe interessante samenwerkingsprojecten.

- Ik ben zeer optimistisch ingesteld en straal uit dat ik mijn vak erg leuk vind.

### Wat zijn punten waar de persoon aan wie u feedback geeft, zich verder op kan verbeteren?

#### Leidinggevende

Neemt af en toe teveel hooi op de vork

Moet sterker focus leggen op eigen onderzoekslijn~#~

Moet minder verongelijkheid in communicatie naar studenten leggen.

#### Collega

Dit vind ik lastig, omdat ik niet met Marco heb samengewerkt. Misschien het volgende punt: Ik weet van Marco zelf dat hij de ambitie heeft om door te groeien naar de functie van hoogleraar. Is het je volledig helder aan welke vereisten je (nog) moet voldoen om dit doel uiteindelijk te kunnen behalen of zijn hier nog onduidelijkheden?

nog wat soepeler in de communicatie, en het soms wat meer de bruggen slaan tussen verschillende partijen als dat nodig is

Kan soms wat tactischer reageren op klachten van studenten. Het is niet altijd handig om wat je denkt ook in een mail te verwoorden. Blijf daarnaast ondanks de hoge werkdruk ook gefocust op de kwaliteit van het werk.

~#~

Kom voor je zelf op en vraag die UHD positie aan!

#### Medewerker

- niet teveel ballen in de lucht willen houden, houd het einddoel in zicht

- let erop vakinhoudelijk relevant te blijven, blijf kennis verdiepen

#### Zelf

- Ik vind het nog lastig om op stevige wijze stevige kritiek te leveren zonder boos en onaardig te worden. Ik vermoed dat de overkoepelende tip is om meer natuurlijke senioriteit uit te gaan stralen.

- Ik zou een proactievare/dominantere groepsrol kunnen innemen maar voel mij dan ongemakkelijker dan nodig om mensen bij herhaling te onderbreken (wat in de alpha-male academische setting dan wel noodzakelijk is). Dus, te lief/zachtaardig in groepsdynamica.

## Itemscores per competentie

Per competentie worden nu de gemiddelde scores per gedragsindicator (item) gegeven, zoals die door de verschillende relaties zijn gewaardeerd. Hoe hoger de score, hoe meer dit gedrag als een sterk punt van u wordt ervaren.

<b>Leervermogen</b> In staat zijn nieuwe kennis en informatie op te nemen en toe te passen.	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Laat zien dat hij/zij leert van gemaakte fouten.	3	3	4	2.5
Toont zich nieuwsgierig om kennis en ervaring te verbreden en te verdiepen.	4	4	4	2.5
Integreert nieuwe kennis en ervaringen in de eigen aanpak.	3	4	4	4
Zoekt van goede ideeën of programma's uit waarom ze werken	3	4	3.5	3
Toetst en evalueert de eigen handelwijze om ervan te leren.	4	3	3.5	2.5
Laat zien te leren van punten genoemd in evaluaties.	3	3	3.7	3

<b>Omgevingsgerichtheid</b> Laat blijken goed geïnformeerd te zijn over de (inter)nationale, maatschappelijke, politieke en vakinhoudelijke ontwikkelingen. Deze kennis effectief benutten voor de eigen functie of organisatie.	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Kent de actuele nieuwsonderwerpen die van belang zijn voor het functiegebied.	4	4	4	4
Stelt zich op de hoogte van economische, sociale, vakinhoudelijke en andere ontwikkelingen.	3	4	4	3.5
Is op de hoogte van belangrijke ontwikkelingen op vakgebieden die een raakvlak hebben met het eigen vakgebied.	3	4	3.7	3
Gaat adequaat om met cultuurverschillen.	3	2	3.7	3.5
Vertaalt ontwikkelingen in de maatschappij naar het eigen werkterrein.	4	4	4	2.5
Heeft externe contacten die hem of haar informeren over maatschappelijke trends en ontwikkelingen die van belang zijn voor het eigen functie- of vakgebied.	4	4	4	3.5

<b>Visie</b> Afstand nemen van de dagelijkse praktijk. Zich concentreren op hoofdlijnen en lange termijn beleid.	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Neemt de tijd om vooruit te denken op hoofdlijnen.	3	3	3.3	2.5
Geeft aan waar kansen en mogelijkheden voor de toekomst van de afdeling of organisatie liggen, zowel nationaal als internationaal	4	4	3	3
Zoekt inspiratiebronnen, oriënteert zich op visies met betrekking tot zijn of haar functie- of vakgebied.	2	4	3.3	2
Schetst een helder beeld van de toekomst van de eigen afdeling of organisatie en haar omgeving.	3	4	2.7	2.5
Heeft een eigen doelstelling of missie geformuleerd in het licht van interne en externe ontwikkelingen.	4	4	3.7	3
Geeft aan hoe de strategie van de afdeling of organisatie moet veranderen om adequaat te kunnen reageren op interne en externe ontwikkelingen.	3	4	3	2.5

<b>Overtuigingskracht</b> Er in slagen anderen te winnen voor ideeën en plannen.	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Brengt zijn of haar voorstellen met enthousiasme.	4	4	4	3.5
Komt met relevante argumenten op het juiste moment.	4	3	3.7	2.5
Gaat in op vragen of twijfels bij zijn of haar gesprekspartner.	3	4	3.7	2.5
Hanteert verschillende argumenten en gedragsstijlen om anderen mee te krijgen, rekening houdend met cultuur, positie en achtergrond.	2	4	3	2.5
Reageert constructief op negatieve reacties door te vragen naar achterliggende argumenten.	3	2	3.3	3

Benut de juiste sleutelfiguren om mensen en groepen mee te krijgen.	3	4	3.3	3
---------------------------------------------------------------------	---	---	-----	---

<b>Samenwerken</b>	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Bijdragen aan een gezamenlijk resultaat met andere personen of groepen, ook wanneer dit niet van direct persoonlijk belang is.				
Deelt informatie en ervaringen met anderen.	2	3	3.3	3.5
Biedt hulp aan wanneer collega's daar behoefte aan hebben.	2	4	3.3	3
Leverd bijdragen, ideeën of voorstellen gericht op groepsresultaten en benut daarbij de onderlinge verschillen.	3	4	3	3
Reageert actief en op constructieve wijze op ideeën van anderen.	2	3	3	3.5
Past zich aan de groep aan als het erom gaat tot een gezamenlijk resultaat te komen.	4	4	3.3	3
Overbrugt tegenstellingen en verschillende zienswijzen tussen personen.	3	3	3	2.5

<b>Ondernemerschap</b>	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Signaleren van kansen en mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuwe kennis en toepassingsgebieden of voor nieuwe diensten. Hiernaar handelen en daarbij verantwoorde risico's durven nemen.				
Zoekt kansen en mogelijkheden.	4	4	4	4
Durft nieuwe dingen aan te pakken.	4	4	4	4
Komt met nieuwe ideeën voor kennis en toepassingsgebieden, producten of diensten.	4	4	3.7	3
Doet aan markt- of omgevingsonderzoek.	4	3	3.5	3
Geeft aan welke investeringen nodig zijn om op kansen in de markt in te kunnen spelen.	3	4	3.5	3
Durft verantwoorde risico's te nemen om een bepaald voordeel te behalen.	4	4	4	3

<b>Sturen op resultaat</b>	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Richting en sturing geven aan medewerkers of een projectgroep om doelstellingen en resultaten te realiseren.				
Geeft prestaties of resultaatverwachtingen aan in duidelijke, specifieke en tijdsgebonden afspraken ( SMART).	2	4	3	2.5
Zorgt dat er in een groep of werkgroep een duidelijke taakverdeling komt gericht op de doelstelling.	3	4	3.3	2
Neemt een richtinggevend standpunt in als mensen twijfelen over een gekozen aanpak.	3	3	3.5	2.5
Houdt de voortgang van resultaten in relatie tot de doelstelling in de gaten.	2	4	3.5	2
Spreekt bij tegenvallende prestaties de betrokken personen aan.	2	3	3	2.5
Geeft waardering aan medewerkers die afgesproken doelen en resultaten halen.	4	3	3.3	4

<b>Flexibel handelen</b>	<b>Zelf</b>	<b>Leidinggevende</b>	<b>Collega</b>	<b>Medewerker</b>
Zich aanpassen aan en inspelen op verschillende personen en op veranderende/wisselende omstandigheden.				
Staat open voor veranderingen in het werk.	2	4	3	3.5
Schakelt gemakkelijk tussen verschillende taken.	3	4	3.3	3
Past zijn manier van benaderen aan de persoon, cultuur of situatie aan.	2	4	3.3	3.5
Maakt zich in een nieuwe organisatie snel de cultuur eigen.	3	4	3	2
Stelt zijn/haar mening bij op basis van nieuwe informatie of goede argumenten van anderen.	3	2	3.3	2.5
Kan met veel verschillende mensen samenwerken.	4	3	3	4





## A8 – Aanbevelingsbrief leidinggevende

Ik besluit dit SKO portfolio met een ondertekende aanbevelingsbrief van mijn leidinggevende, prof.dr. Sjaak Brinkemper, hoogleraar Informatiekunde en hoofd onderzoeksgroep Organisation & Information.

Van: prof.dr. Sjaak Brinkkemper  
Hoogleraar Organisatie & Informatie  
kamer: BBG-574, telefoon: 3175

Aan: SKO toetsingscommissie  
Departement Informatica

Betreft: Verzoek toekenning SKO aan Marco Spruit

Utrecht, 2 februari 2017

Geachte SKO toetsingscommissie,

Hierbij verzoek ik om aan Marco Spruit de Senior Kwalificatie Onderwijs (SKOw) toe te kennen, in navolging van het B&O verslag dat ik met hem op 8 april 2016 heb gevoerd. Marco heeft sinds 2007 een docent/onderzoeker aanstelling in mijn team, sedert 2012 op UD1 niveau.

Ik onderschrijf de noemenswaardige bijdragen op onderwijskundig gebied van Marco van harte ter ondersteuning van dit verzoek. Ten eerste heeft Marco in 2013-2014 de CURriculum REvisie (CURE) Informatiekunde ontworpen en van begin tot eind in goede banen geleid. Hierin heeft hij aangetoond dat hij in staat is om vanuit zijn positie als UD voldoende draagvlak te creëren voor complexe organisatorische veranderingen. Ten tweede heeft Marco recentelijk het Applied Data Science profiel voor GSNS en GSLS mede ontworpen en gerealiseerd, waarvan hij nu tevens de coördinator is. Ook hier geldt dat hij als teamspeler voldoende draagvlak kon creëren voor een complexe organisatorische verandering. Ten derde is Marco mede-ontwikkelaar en co-auteur van het postgraduate masterprogramma Applied Data Science for Health bij GSLS, dat in september 2017 zal gaan starten. Zijn onderwijskundig leiderschap heeft zich kortom uitstekend ontwikkeld, wat mede te danken is aan zijn deelname aan de gelijknamige leergang van het Center of Excellence in University Teaching (CEUT).

Ik vertrouw erop dat ik hiermee voldoende informatie heb verschaft. Vanzelfsprekend ben ik bereid om eventuele aanvullende vragen te beantwoorden, indien nodig om de procedure omtrent deze afspraak op voorspoedige wijze af te kunnen ronden.

Met vriendelijke groeten



prof.dr. Sjaak Brinkkemper