

## Besluit

### Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-master Computer Science van de Universiteit Leiden

#### Gegevens

|  |                     |                                 |   |                                      |
|--|---------------------|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| <b>datum</b>   | Naam instelling     | :                               | Universiteit Leiden   |                                      |
| 29 augustus 2014   | Naam opleiding      | :                               | wo-master Computer Science (120 ECTS)   |                                      |
| <b>onderwerp</b>   | Datum aanvraag      | :                               | 18 maart 2014   |                                      |
| Definitief besluit   | Variant opleiding   | :                               | voltijd   |                                      |
| accreditatie wo-master                                     | Afstudeerrichtingen | :                               | Computer Science Theory and Advanced Technologies<br>Core Computer Technologies<br>Bioinformatics (joint programme with TU Delft)<br>Computer Science and Science Based Business (SBB)<br>Computer Science and Science Communication and<br>Society (SCS) |                                      |
| Computer Science van de<br>Universiteit Leiden<br>(002838) | <b>uw kenmerk</b>   |                                 |   |                                      |
|  | <b>ons kenmerk</b>  | Locatie opleiding               | :   | Leiden                               |
|  | NVAO/20142537/ND    | Datum goedkeuren                |   |                                      |
|  | <b>bijlagen</b>     | panel                           | :   | 19 augustus 2013                     |
|  | 3                   | Datum locatiebezoeken           | :   | 7 en 8 oktober 2013                  |
|  |                     | Datum visitatierapport          | :   | 17 februari 2014                     |
|  |                     | Instellingstoets kwaliteitszorg | :   | ja, positief besluit van 2 juli 2013 |

#### Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 2010, nr 21523).

#### Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding voldoende heeft bevonden.

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel (hierna ook: the committee).

*Standard 1*

The educational profile has a strong emphasis on intelligent algorithms, multimedia, bioinformatics and embedded computer systems, reflecting the focus of the LIACS (Leiden Institute for Advanced Computer Science) research groups. Education and research are strongly linked. The master's programme in Computer Science offers five specializations. The different specializations have specific features and aims, but they all fit within its main vision of 'smart computing for science and society'. Computer Science and Advanced Technologies and Core computer Technologies are fundamental computer science specializations. Bioinformatics is a joint programme with TU Delft. It combines developments in the scientific fields of computer science and biomedical sciences. Students in the master programme Science Based Business (SBB) learn to engage in and initiate new business on the interface of science, society and industry. In Science Communication and Society (SCS), students are prepared for a professional career in areas such as science journalism, science communication, science policy making or public relations related to science. The (planned) integration of the two specializations Computer Science Theory and Advanced Technologies and Core Computer technologies will lead to a stronger profile of the master programme in Computer Science. The general intended learning outcomes are sufficient, but too general in nature. The committee advises to make them more specific towards each specialization. The intended learning outcomes relate to the Dublin descriptors indicating that the programmes offer master level education.

*Standard 2*

The vision on education is translated into interesting curricula with specific didactical characteristics that will support the realization of the goals formulated under standard 1. The strength of the programme is the direct link to the research groups, providing students a rich research environment. The different courses form a relevant and coherent set of choices for the students. Nearly all students enroll in the first three specializations and the committee advises to review the additional value of the specializations in SBB and SCS. Student/staff ratio is good, but more growth in student numbers will put pressure on it in the future. The quality of staff members is good and students are very positive about the programme. Students are also positive about the number of contact hours and study load. The committee has concluded that suggestions for improvements, made in the last visitation, have been taken seriously and improvements have been made. According to the committee, the programme specific quality assurance is sufficient, but it would benefit from the suggestions made on the size and focus of the committee and its role in curriculum changes.

*Standard 3*

The assessment system is well organized, different types of examination are well-chosen to assess knowledge and skills that are required. The Board of Exams is aware of its role and responsibilities in assuring the quality of assessments, but the composition of the committee raised questions on its independence and this should be solved. The success rates for the master programme in computer science are good and there is no dropout, which is considered very good by the committee. Students are very successful in finding suitable jobs after their study, both in PhD positions and in business. The committee is positive about the quality of theses and the assessment of the theses.

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder de aanbeveling om de onafhankelijkheid van leden van de examencommissie te bewaken.

**Besluit**

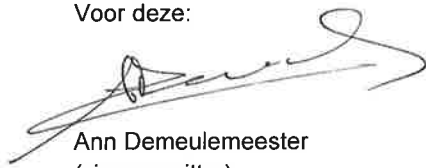
Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Universiteit Leiden te Leiden in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 10 juni 2014 naar voren te brengen. Bij e-mail van 14 juli 2014 heeft de instelling gereageerd op het voornemen tot besluit. Dit heeft geleid tot aanvulling van bijlage 2 in het definitieve besluit.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-master Computer Science (120 ECTS; variant: voltijd; locatie: Leiden) van de Universiteit Leiden te Leiden. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Computer Science Theory and Advanced Technologies; Core Computer Technologies; Bioinformatics (joint-programme TU Delft); Computer Science and Science Based Business; Computer Science and Science Communication and Society. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 29 augustus 2014 en is van kracht tot en met 28 augustus 2020.

Den Haag, 29 augustus 2014

De NVAO  
Voor deze:



Ann Demeulemeester  
(vicevoorzitter)

Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

| Onderwerp   | Standaard   | Beoordeling door het panel |
|---|---|----------------------------|
| <b>1. Beoogde eindkwalificaties</b>                   | De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen                   | <b>Voldoende</b>           |
| <b>2. Onderwijsleeromgeving</b>                       | Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren | <b>Voldoende</b>           |
| <b>3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties</b> | De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd                                    | <b>Voldoende</b>           |
| <b>Eindoordeel</b>                                    |   | <b>Voldoende</b>           |

| <b>Tabel 1: Rendement Master</b> |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cohortomvang                     | 42          | 63          | 65          | 101         | 109         | 116         |
| Cohort                           | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> |
| Rendement                        | 55%         | 54%         | 60%         | 63%         | 60%         | 62%         |

**Tabel 2: Docentkwaliteit**

| Graad      | MA   | PhD  | BKO   |
|------------|------|------|-------|
| Percentage | 100% | 100% | 100 % |

**Tabel 3: Student-docentratio 2012**

|       |      |
|-------|------|
| Ratio | 16:1 |
|-------|------|

**Tabel 4: Contacturen**

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
|                    | Gemiddeld aantal<br>contacturen |
| <b>Contacturen</b> | 15 uur/week                     |

- Prof. dr. J. Paredaens (voorzitter), emeritus hoogleraar Database Research, Universiteit Antwerpen;
- Prof. dr. L. Bijlsma (commissielid), hoogleraar Educatie en Software Constructie en decaan van de Faculteit Informatica, Open Universiteit;
- Prof. dr. ir. B. Preneel (commissielid), hoogleraar Information Security, Katholieke Universiteit Leuven;
- Prof. dr. S. Mullender (commissielid), directeur Network Systems, Bell Labs, Antwerpen en hoogleraar Systems Research, Universiteit Twente;
- P. Boot BSc (studentlid), masterstudent Computer Science, Universiteit Utrecht.

Het panel werd ondersteund door M. Maarleveld MSc, secretaris (gecertificeerd).