

## Besluit **Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Informatica van de Hogeschool Leiden**

|                    | <b>Gegevens</b>   |   |
|--------------------|---|---|
| <b>datum</b>       | 25 maart 2013   | Naam instelling : Hogeschool Leiden   |
| <b>onderwerp</b>   | Besluit accreditatie hbo-bachelor Informatica van de Hogeschool Leiden (001245) | Naam opleiding : hbo-bachelor Informatica (240 ECTS)  |
| <b>uw kenmerk</b>  | 24681/PvM/WdB   | Datum aanvraag : 20 december 2012   |
| <b>ons kenmerk</b> | NVAO/20130288/SL  | Variant opleiding : voltijd   |
| <b>bijlagen</b>    | 3   | Specialisaties : Mediatechnologie, Business IT, Software Engineering, Forensische ICT   |
|                    |   | Locatie opleiding : Leiden  |
|                    |   | Datum goedkeuren panel : 17 juli 2012   |
|                    |   | Datum locatiebezoek : 19 september 2012   |
|                    |   | Datum visitatierapport : 17 december 2012   |
|                    |   | Instellingstoets kwaliteitszorg : aangemeld en geaccepteerd voor het invoeringsregime van de instellingstoets kwaliteitszorg als bedoeld in artikel 18.32 b en c van de WHW |

### **Aanvullende informatie**

De NVAO heeft bij e-mail van 10 januari 2013 de instelling aanvullende informatie gevraagd over de uitvalpercentages van instroomjaar 2008. Bij e-mail van 11 januari 2013 heeft de NVAO de aanvullende informatie ontvangen.

### **Beoordelingskader**

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

### **Bevindingen**

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

### **Advies van het visitatiepanel**

Samenvatting bevindingen en overwegingen panel.

Pagina 2 van 8 De bachelor-opleiding Informatica van de Hogeschool Leiden is een beroepsopleiding die studenten opleidt tot Informatica professionals, die door hun brede basis, binnen diverse domeinen inzetbaar zijn. De professional heeft zicht op nieuwe ontwikkelingen en kan deze zich eigen maken. Informatica professionals zijn werkzaam voor uiteenlopende organisaties, werken aan informatiesystemen of bieden ondersteuning voor uiteenlopende bedrijfsprocessen. Zij werken onder meer aan systemen en netwerken, beveiliging van applicaties en gegevens of adviseren op het domein van de ICT en onderzoeken.

### **1. Beoogde eindkwalificaties: voldoende**

De opleiding baseert zich op het landelijk vastgestelde domeinprofiel van de Bachelor of ICT, dat is opgesteld in het samenwerkingsverband HBO-I, alsmede op domeincompetenties, die daaruit voortgekomen zijn en met het werkveld zijn afgestemd. De opleiding heeft ook de koppeling van haar competentieprofiel met de Dublin-descriptoren aangetoond. Daarmee is geborgd dat de opleiding aansluit bij zowel het landelijk vastgestelde beroepskwalificatie raamwerk als bij de (inter)nationale standaarden voor het opleidingsniveau.

De opleiding profileert zich door -meer dan andere Informatica opleidingen- studenten een brede basis te bieden. Dit doet zij door het aanbieden van vier specialisaties: Business IT (BIT); Software Engineering (SE); Mediatechnologie (MedTech) en Forensische ICT (FICT). Ook is het panel van mening dat de opleiding met de specialisatie FICT een grote troef in handen heeft. De Onderwijs Advies Commissie bestaat naar het oordeel van het panel uit een representatief en kundig gezelschap dat in periodiek overleg vanuit haar visie en expertise zinvolle input levert voor de opleiding.

Het panel constateert dat de opleiding op het gebied van internationalisering eerste stappen heeft gezet en ook verdere ambities geformuleerd heeft, o.a. door samenwerkingsprojecten met buitenlandse instellingen. Het panel vindt dat de opleiding wat betreft internationale oriëntatie aan de basiseisen voldoet. Het adviseert de opleiding om de voornemens voor verdere ontwikkeling te concretiseren en met energie aan te pakken. Onderzoek is binnen de opleiding gekoppeld aan projecten. Net als andere ICT-opleidingen, heeft de opleiding nog niet een expliciete visie op het type onderzoek dat past bij het beroep.

Het panel adviseert om deze visie samen met de andere opleidingen binnen het ICT-domein en in verbinding met een lectoraat te ontwikkelen. Het feitelijk onderzoek binnen projecten gaat voornamelijk om de toepassing van onderzoeksresultaten in een praktische opgave. Het panel heeft gezien, dat dit ook terugkomt in de doelstellingen van curriculumonderdelen.

Het panel is van oordeel, dat de opleiding haar doelstellingen ten aanzien van internationalisering en onderzoek nog verder moet ontwikkelen. Hierdoor komt zij voor deze standaard op een voldoende.

### **2. Onderwijsleeromgeving: voldoende**

De inhoud en de vormgeving van het programma stellen de studenten in staat de beoogde eindkwalificaties te bereiken. De inhoudelijke basis van de gehele opleiding wordt gevormd door de leerdoelen die in relatie staan met de beroepstaken en gedragsindicatoren.

Het panel is van mening dat de opleiding beschikt over een degelijk programma. Zij vindt het een sterk punt dat studenten zich in het eerste studiejaar door middel van vier projecten kunnen oriënteren op de vier verschillende specialisaties alvorens zij de keuze maken voor het tweede jaar.

De aansluiting met de praktijk is goed geborgd in het programma. Alumni en werkveldvertegenwoordigers bevestigen dit. Het programma bestaat voor een groot deel uit

Pagina 3 van 8 projecten waarin praktijkopdrachten centraal staan en er worden werkvelddeskundigen voor onderwijsdoeleinden ingezet. Projectonderwijs speelt een belangrijke rol binnen de opleiding. De verbinding tussen de modules en de projecten is goed zichtbaar. Het panel heeft waardering voor de wijze waarop inhoudelijke leerdoelen zijn gezekerd in deze projecten. De specialisatierichting Forensisch ICT is een aantal jaren geleden opgezet en trekt veel studenten. Deze specialisatie is nog niet uitontwikkeld. De verdere uitdieping van de onderwijsinhoud is een punt van aandacht, net als de inhoudelijke ontwikkeling van de docenten.

De opleiding is zoekende naar een oplossing voor de lage rendementcijfers. Zij geeft aan dat het probleem ligt bij het beeld dat de potentiële student van de opleiding heeft en dat dit kennelijk moeilijk door de voorlichting te corrigeren is. Over het algemeen haken studenten af door de programmeervakken. De opleiding heeft besloten om in het eerste jaar te starten met een 'stevig programmeervak', zodat de aard van de opleiding snel en concreet duidelijk wordt voor studenten. Het panel waardeert deze originele aanpak.

Op dit moment beschikt de opleiding over een sterk docententeam dat een nieuwe koers heeft ingezet. Het docententeam is naar het oordeel van het panel gekwalificeerd voor de inhoudelijk, onderwijskundige en organisatorische realisatie van de programma's. De specialisatie Forensisch ICT leunt nog sterk op de coördinator. De opleiding heeft extra tijd voor de docenten vrijgemaakt voor scholing. Het panel ondersteunt dit plan en geeft het advies om met name voor deze specialisatie in te zetten op internationale scholing.

Zowel de opleidingsspecifieke als de informatieve voorzieningen die de opleiding nodig heeft om het programma te verzorgen, zijn naar de mening van studenten en het panel in orde.

Concluderend heeft de opleiding een aantal sterke punten, zoals de goede vertaling van doelstellingen en profilering naar een samenhangend programma, enthousiaste en kundige docenten, een veelbelovende specialisatierichting Forensische ICT en een sterke praktijkcomponent. Als te versterken punten ziet het panel het programma en de inhoudelijke ontwikkeling van docenten in de specialisatie Forensisch ICT, het verbeteren van rendementen en explicitering van het onderzoek binnen de opleiding. Een en ander afgewegend komt het panel tot het oordeel voldoende.

### **3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties: voldoende**

De opleiding maakt gebruik van verschillende soorten toetsen die volgens het panel passend zijn bij het didactisch concept. De opleiding beschikt, ook door toedoen van de in 2011 ingestelde toetscommissie, over een adequaat en actueel systeem van toetsing. De opleiding hanteert een weldoordacht systeem voor beoordeling van projectwerk, waarin de balans tussen beoordeling van groepswork en beoordeling van individueel werk goed zichtbaar is. Naast de beoordeling van het projectwerk is er een normering voor toetsen geformuleerd. Het panel is positief over deze zichtbare professionalisering van toetsing en beoordeling.

Het panel is van oordeel, dat de studenten in alle beoordeelde afstudeerwerkstukken een hoog vakinhoudelijk niveau hebben aangetoond, minimaal het bachelorniveau representerend.

Ook het werkveld is heel expliciet over het hoge niveau van producten en de mate waarin

Pagina 4 van 8 studenten conceptueel kunnen denken en hun kennis oplossingsgericht toepassen. De kwaliteit van de verslaglegging en de verantwoording is wel een punt van aandacht. Concluderend stelt het panel dat de toetsing en beoordeling adequaat zijn, mede dankzij de verbeteringen in het afgelopen jaar. De afstudeerwerkstukken zijn, van met name de 'productkant' gezien, van hoog niveau en passend bij de doelstellingen. Het panel komt ondanks dit hoge niveau tot het oordeel voldoende voor deze standaard. Dat komt met name voort uit het feit dat de rapportagetechniek in een deel van deze verslagen nog verbeterd moet worden. Meer aandacht hiervoor gedurende de hele opleiding zal aan een oplossing bijdragen.

#### **Algemene conclusie**

Het panel acht Informatica een helder geprofileerde opleiding. Tegelijkertijd zijn er aspecten die verbetering verdienen. Het eindoordeel luidt derhalve voldoende.

#### **Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het visitiepanel, in het bijzonder de volgende aanbevelingen:

- het verstevigen van de doelstellingen met betrekking tot internationalisering en onderzoek,
- het versterken van de specialisatie Forensische ICT door middel van internationale scholing en samenwerking,
- meer aandacht voor verantwoording en rapportagetechniek gedurende de gehele opleiding.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, tweede lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Hogeschool Leiden in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 22 januari 2013 naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Informatica (240 ECTS; variant: voltijd; locatie: Leiden) van de Hogeschool Leiden te Leiden. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Mediatechnologie, Business IT, Software Engineering en Forensische ICT. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2014 en is van kracht tot en met 31 december 2016 (2019)<sup>1</sup>.

Den Haag, 25 maart 2013

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop and a vertical stroke, positioned above the name R.P. Zevenbergen.

R.P. Zevenbergen  
(bestuurder)

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.

---

<sup>1</sup> Gelet op het bepaalde in artikel 18.32c, derde lid, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) bedraagt de geldigheidsduur van de accreditatietermijn van de opleiding maximaal drie jaar zolang de instelling nog niet beschikt over een positieve instellingstoets kwaliteitszorg. Zodra de instellingstoets is verkregen, wordt de accreditatietermijn verlengd naar zes jaar.

| Onderwerp   | Standaard   | Beoordeling door het panel |
|---|---|----------------------------|
|   |   | <i>voltijd</i>             |
| <b>1. Beoogde eindkwalificaties</b>                   | De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen                   | V                          |
| <b>2. Onderwijsleeromgeving</b>                       | Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren | V                          |
| <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                                    | V                          |
| <b>Eindoordeel</b>                                    |   | V                          |

De standaarden krijgen het oordeel onvoldoende (O), voldoende (V), goed (G) of excellent (E). Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

**Tabel 1: Uitval uit het eerste jaar.**

| Cohort | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| Uitval | 38%  | 44%  | 33%  | 39%  | 42%  | 29%  |

**Tabel 2: Uitval uit de bachelor.**

| Cohort | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------|------|------|------|------|
| Uitval | 18%  | 18%  | 20%  | 25%  |

**Tabel 3: Rendement.**

| Cohort    | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------|------|------|------|
| Rendement | 70%  | 65%  | 73%  |

**Tabel 4: Docentkwaliteit.**

| Graad      | MA  | PhD |
|------------|-----|-----|
| Percentage | 50% | 0%  |

**Tabel 5: Student-docentratio.**

|       |      |
|-------|------|
| Ratio | 1:20 |
|-------|------|

**Tabel 6: Contacturen.**

| Studiejaar  | 1    | 2    | 3   | 4   |
|-------------|------|------|-----|-----|
| Contacturen | 14,1 | 14,6 | 7,1 | 7,3 |

- F.M. Brouwer, senior adviseur Hobeon (voorzitter);
- dr. H.J.M. van Sten – van 't Hoff, consultant Tsjechisch Textielbedrijf en docent Finance & Accounting Hogeschool Rotterdam (internationale afdeling);
- Prof. dr. E. Barendsen, hoogleraar vakdidactiek Instituut voor Leraar en School (ILS-RU) en universitair hoofddocent bij Onderwijsinstituut voor Informatica en Informatiekunde aan de Radboud Universiteit Nijmegen;
- R. Bouwmeester, derdejaars Bio-informatie HAN Nijmegen (student).

**Secretaris**

- S.M.P. Oostrom (gecertificeerd)