

## Besluit

### Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-bachelor Informatica van de Universiteit Utrecht

#### Gegevens

<b>datum</b>	Naam instelling	:	Universiteit Utrecht
31 juli 2014	Naam opleiding	:	wo-bachelor Informatica (180 ECTS)
<b>onderwerp</b>	Datum aanvraag	:	5 december 2013
Definitief besluit	Variant opleiding	:	voltijd
accreditatie wo-bachelor	Tracks/specialisaties	:	Informatica en Gametechnologie
Informatica van de Universiteit	Locatie opleiding	:	Utrecht
Utrecht	Datum goedkeuren	:	
(002240)	panel	:	26 augustus 2013
<b>uw kenmerk</b>	Datum locatiebezoeken	:	19 en 20 september 2013
	Datum visitatierapport	:	16 december 2013
<b>ons kenmerk</b>	Instellingstoets kwaliteitszorg	:	ja, positief besluit van 12 juli 2012
NVAO/20142521/ND			

#### bijlagen

#### 3 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.

#### Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel (hierna ook de commissie).

#### Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

De bacheloropleiding Informatica is ingebed in de Undergraduate School van de faculteit bètawetenschappen en kent een duidelijke technische en wiskundige oriëntatie. De opleiding positioneert zichzelf aan de hand van het Domeinspecifiek Referentiekader en de onderwijsfilosofie van de Universiteit Utrecht. Karakteristiek voor het 'Utrechtse model' is dat studenten veel keuzevrijheid genieten en dat er, om die keuzevrijheid te faciliteren, geen vaste volgorde is waarin vakken gevolgd moeten worden. Verder geldt een helder onderscheid tussen master- en bachelorfase, wordt onderwijs in kleinschalige groepen gegeven en hecht de universiteit belang aan onderwijskwaliteit door onderwijskwalificaties. De bacheloropleiding heeft sinds 2010 een opleidingsvariant Gametechnologie en bereidt voornamelijk voor op het instromen in een masteropleiding.

#### Inlichtingen

Frank Wamelink  
+31 (0)70 312 23 43  
f.wamelink@nvaio.net

Parkstraat 28 | 2514 JK | Postbus 85498 | 2508 CD Den Haag  
P.O. Box 85498 | 2508 CD The Hague | The Netherlands  
T + 31 (0)70 312 2300 | F + 31 (0)70 312 2301  
info@nvaio.net | www.nvaio.net

Pagina 2 van 9 De commissie waardeert het bijzondere karakter van het Utrechtse onderwijsmodel en de keuzevrijheid die studenten daarin krijgen aangeboden. Ook heeft de commissie waardering voor het feit dat de opleiding met de opleidingsvariant Gametechnologie een nieuwe groep studenten weet te trekken. Zij heeft vastgesteld dat het niveau en de oriëntatie van de eindkwalificaties passen bij het niveau dat van een academische bacheloropleiding Informatica verwacht mag worden. De commissie constateert echter ook dat de eindkwalificaties, door hun algemene karakter, geen goed beeld geven van het unieke profiel van de opleiding en van het onderwijsprogramma. Ze raadt de opleiding met klem aan meer op de opleiding toegespitste doelstellingen en bijbehorende eindkwalificaties te formuleren. Ook de oriëntatie op het (niet- academische) werkveld zouden hierbij beter in het oog moeten worden gehouden.

#### *Standaard 2: Onderwijsleeromgeving*

Het onderwijs in de bacheloropleiding (180 EC) is opgedeeld in drie keer vier onderwijsblokken van tien weken. In ieder blok kunnen studenten twee vakken van 7,5 EC volgen. Het afstudeerproject, het Softwareproject, wordt idealiter aan het einde van de opleiding gevolgd en omvat 15 EC. De opleiding hanteert een onderscheid in elf verplichte vakken (90 EC) en zes keuzevakken binnen (45 EC) en zes binnen of buiten de eigen discipline (45 EC).

De commissie stelt vast dat het curriculum een ingewikkelde structuur kent, maar dat het aanbieden van verschillende keuzemogelijkheden wel de kans geeft aan studenten om zich individueel te ontwikkelen. Door te kiezen voor veel keuzevrijheid worden sommige vakken niet als verplicht maar als keuzevak aangeboden. Dat geldt bijvoorbeeld voor gedistribueerde systemen, besturingssystemen en parallelisme. De commissie vindt dat deze vakken in het verplichte deel van het curriculum thuishoren.

De commissie concludeert dat er sprake is van voldoende en gekwalificeerde stafleden. Docenten krijgen de mogelijkheid om zich via de onderwijskwalificaties BKO en SKO te ontwikkelen. Om de onderwijslast terug te brengen, zal de opleiding een aantal extra docenten aantrekken. De commissie is zeer te spreken over de doordachte wijze waarop dit plan voor uitbreiding uitgevoerd wordt. Daarnaast stelt de commissie vast dat er sprake is van adequate voorzieningen. De website zou echter overzichtelijker vormgegeven kunnen worden.

De commissie heeft geconstateerd dat de kwaliteitszorg rondom de evaluatie van het onderwijs goed geformaliseerd is. Wel moet de opleidingsadviescommissie volgens de visitatiecommissie zich veel actiever profileren. Met studiebegeleiding is de opleiding volgens de commissie op de goede weg. Het verdient volgens haar aanbeveling om studenten in het eerste jaar persoonlijk kennis te laten maken met de studieadviseur zodat de drempel bij een eventueel later bezoek lager wordt en onnodige studievertraging voorkomen wordt.

De commissie constateert dat de opleiding de studenten in staat stelt de eindtermen te bereiken. De voorzieningen en de begeleiding van studenten dragen bij aan de mogelijkheid voor studenten om het onderwijsprogramma zonder grote problemen te doorlopen. De studielast en het aantal contacturen is in orde.

De commissie heeft vastgesteld dat in de opleiding gebruik wordt gemaakt van verschillende toetsvormen die aansluiten bij de leerdoelen van de cursus. De commissie heeft met instemming kennisgenomen van de zorgvuldige werkwijze van de toetsadviescommissie en de (deel)examencommissie.

Uit het gesprek met de alumni concludeert de commissie dat de opleiding hun kennis en feedback beter kan benutten in de vormgeving van het curriculum en de aansluiting op het werkveld. De opleiding laat hier volgens haar nog kostbare knowhow liggen.

Om het eindniveau van de studenten te bepalen heeft de commissie vier Softwareprojecten bekeken. De commissie concludeert dat deze projecten qua inhoud en niveau voldoen aan de eisen die gesteld mogen worden aan een afstudeerproject op academisch bachelorniveau. Zij stelt vast dat er binnen de projecten zeer uiteenlopende cijfers worden gegeven. Om de beoordeling binnen de projecten en tussen de projecten onderling beter te kunnen beoordelen, vindt de commissie dat het proces van begeleiding uniformer moet worden gemaakt en dat de mondelinge presentatie en – vooral – het schriftelijke verslag veel meer gewicht moeten krijgen in de eindbeoordeling. Op basis van de vier Softwareprojecten en de informatie die zij heeft ontvangen over de uitstroom van de opleiding stelt zij vast dat studenten de beoogde eindkwalificaties realiseren.

#### **Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van de commissie. De NVAO vraagt in het bijzonder aandacht voor de aanbevelingen in het beoordelingsrapport van de commissie voor het scherper formuleren van de eindkwalificaties om aan de hand daarvan de volledigheid van het curriculum dat door de individuele studenten wordt gevolgd beter te kunnen toetsen.

Daarnaast onderschrijft de NVAO de aanbeveling om er voor zorg te dragen dat vakken waarin belangrijke onderwerpen worden behandeld, die tot de 'core' van het modelcurriculum behoren, verplicht gesteld worden.

Verder onderschrijft de NVAO de uitbreiding van de staf met 10 tot 15 fte.

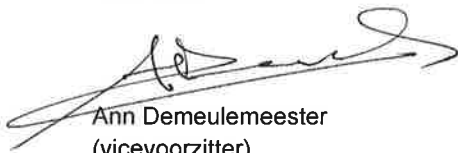
Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Universiteit Utrecht te Utrecht in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 10 juni 2014 naar voren te brengen. Bij e-mail van 9 juli 2014 jaar heeft W. Sharif MA, adviseur onderwijs, namens het bestuur ingestemd met het voornemen tot besluit.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-bachelor Informatica (180 ECTS; variant: voltijd; locatie: Utrecht) met de afstudeerrichtingen Informatica en Gametechnologie van de Universiteit Utrecht te Utrecht. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 31 juli 2014 en is van kracht tot en met 30 juli 2020.

Den Haag, 31 juli 2014

De NVAO  
Voor deze:



Ann Demeulemeester  
(vicevoorzitter)

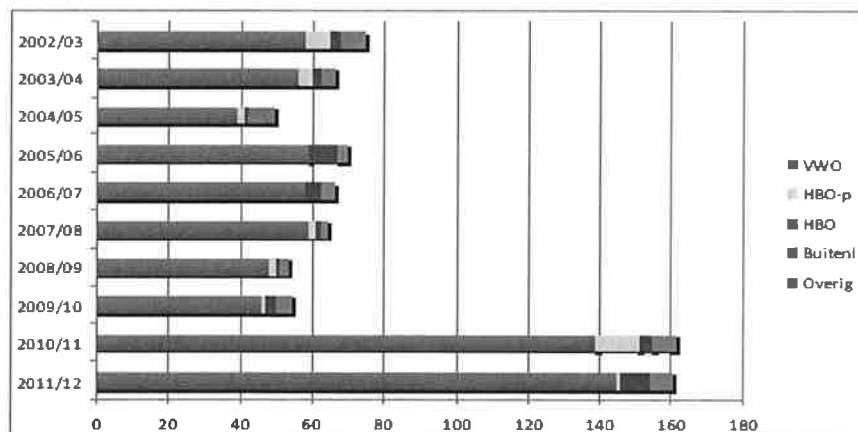
Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

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>

- Instroom-, doorstroom- en uitstroomgegevens

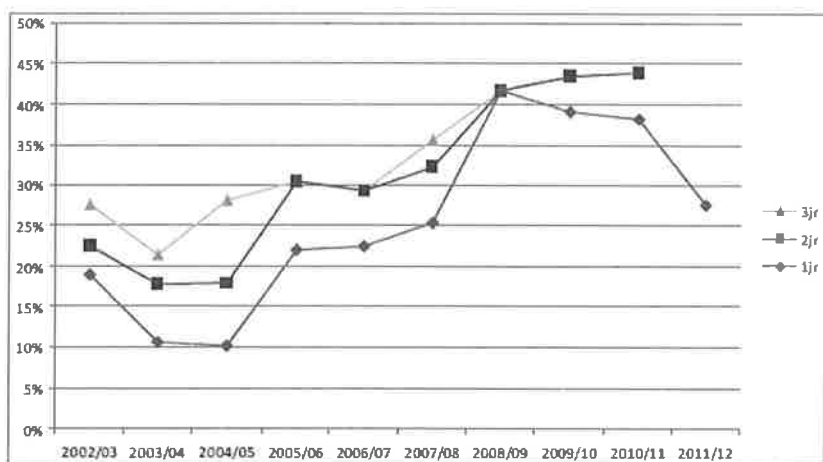
Tabel 1 Instroom in de bacheloropleiding Informatica 2002-2011

Jaar	Instroom	Per vooropleiding					Per geslacht			
		VWO	HBO-p	HBO	Buitenl	Overig	M#	V#	M%	V%
2002/03	74	58	7	3	1	5	70	4	95%	5%
2003/04	66	56	4	2	1	3	63	3	95%	5%
2004/05	49	39	2	1	2	3	48	1	98%	2%
2005/06	69	59	0	8	1	1	62	7	90%	10%
2006/07	66	58	0	4	4	0	61	5	92%	8%
2007/08	64	59	2	1	0	2	64	0	100%	0%
2008/09	53	48	2	1	1	1	50	3	94%	6%
2009/10	54	46	1	3	3	1	46	8	85%	15%
2010/11	161	139	12	4	5	1	152	9	94%	6%
2011/12	160	145	1	8	2	4	142	18	89%	11%



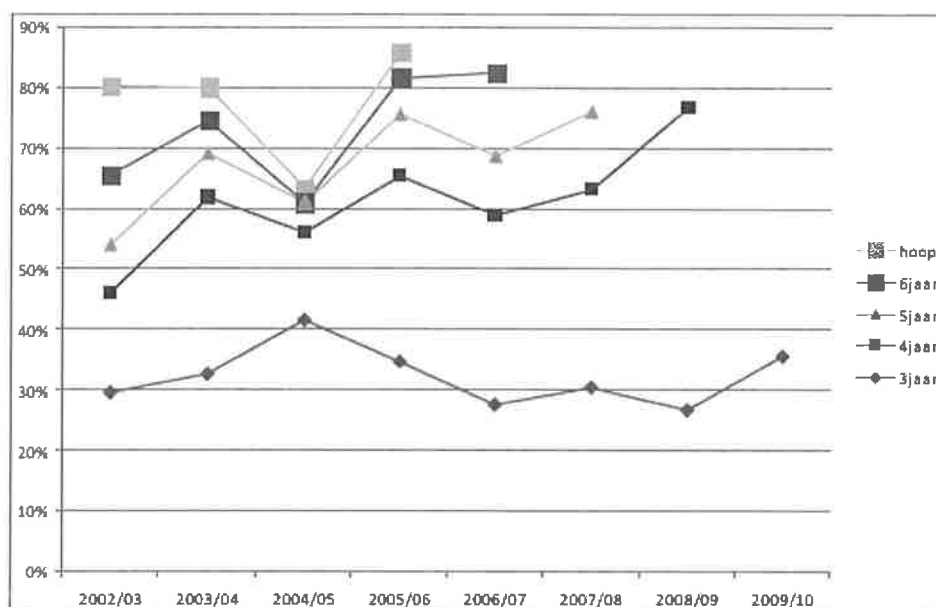
Tabel 2 Uitval (van de vwo-instroom)

Jaar	Instroom vwo	Uitval#			Uitval%			Selecti- viteit	Bestemming%					HBO	Uit
		1jr	2jr	3jr	1jr	2jr	3jr		Ba.un	Ma.un	Ba.nl	Ma.nl			
2002/03	58	11	13	16	19%	22%	28%	69%	50%	0%	13%	0%	25%	13%	
2003/04	56	6	10	12	11%	18%	21%	50%	17%	0%	8%	0%	50%	25%	
2004/05	39	4	7	11	10%	18%	28%	36%	0%	0%	27%	0%	55%	18%	
2005/06	59	13	18	18	22%	31%	31%	72%	33%	0%	6%	0%	33%	28%	
2006/07	58	13	17	17	22%	29%	29%	76%	12%	6%	6%	0%	41%	35%	
2007/08	59	15	19	21	25%	32%	36%	71%	33%	5%	19%	0%	10%	33%	
2008/09	48	20	20	20	42%	42%	42%	100%	20%	0%	35%	0%	30%	15%	
2009/10	46	18	20	20	39%	43%	43%	90%	35%	0%	15%	0%	35%	15%	
2010/11	139	53	61		38%	44%									
2011/12	145	40			28%										



Tabel 4 Rendement herinschrijvers (totale instroom)

Jaar	Instroom totaal	Herin- schrijf#	Herin- schrijf%	Rendement%				
				3 jaar	4 jaar	5 jaar	6 jaar	Hoop
2002/03	74	61	82%	30%	46%	54%	66%	80%
2003/04	66	55	83%	33%	62%	69%	75%	80%
2004/05	49	41	84%	41%	56%	61%	61%	63%
2005/06	69	49	71%	35%	65%	76%	82%	86%
2006/07	66	51	77%	27%	59%	69%	82%	
2007/08	64	46	72%	30%	63%	76%		
2008/09	53	30	57%	27%	77%			
2009/10	54	31	57%	35%				
2010/11	161	101	63%					
2011/12	160	108	68%					



#### Gerealiseerde docent-studentratio

Tabel 5 Student-staf ratio Bacheloropleiding Informatica

	Excl. student-assistenten					Incl. st.ass.
	2008	2009	2010	2011	2012	2012
Staf (onderwijs-fte)	6.19	6.55	8.16	9.79	10.18	13.18
Student	276	256	364	409	440	440
Student : staf ratio	44.6	39.1	44.6	41.8	43.2	33.4

#### Gemiddeld aantal contacturen per fase van de studie

Het gewogen gemiddelde aantal contacturen per week (contact tussen docenten en studenten bij hoorcolleges, werkcolleges en practica) in de bacheloropleiding is 7 uur.



Pagina 9 van 9 **Bijlage 3: panelsamenstelling**

- Prof.dr. J. Paredaens (voorzitter), emeritus hoogleraar Database Research, Universiteit Antwerpen;
- Prof.dr. S. Mullender (commissielid), directeur Network Systems, Bell Labs, Antwerpen en hoogleraar Systems Research, Universiteit Twente;
- Prof.dr.ir. K. De Bosschere (commissielid), hoogleraar Computerwetenschappen, Universiteit Gent;
- Prof.dr. S. Mauw (commissielid), hoogleraar Security and Trust of Software Systems, Universiteit van Luxemburg;
- R. Verbij BSc (studentlid), masterstudent Computer Science, Universiteit Twente.

Het panel werd ondersteund door E. Kozłowska, MA, secretaris (gecertificeerd).