

## Besluit

### Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Technische Informatica van De Haagse Hogeschool

	<b>datum</b>	<b>Gegevens</b>	
	29 mei 2015	Naam instelling	: De Haagse Hogeschool
	<b>onderwerp</b>	Naam opleiding	: hbo-bachelor Technische Informatica (240 EC)
	Besluit	Datum aanvraag	: 21 november 2014
accreditatie hbo-bachelor		Graad opleiding	: Bachelor of ICT <sup>1</sup>
Technische Informatica van		Varianten opleiding	: voltijd
De Haagse Hogeschool		Locaties opleiding	: Den Haag en Delft
(003476)		Datum goedkeuren panel	: 10 februari 2014
<b>uw kenmerk</b>		Datum locatiebezoek	: 20 en 21 mei 2014
BB-1 576/SMiPD/GT		Datum visitatierapport	: 17 november 2014
<b>ons kenmerk</b>			
NVAO/20151452/AH			
<b>bijlagen</b>			

#### 2 **Beoordelingskader**

Beoordelingskader voor de uitgebreide 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 panel**

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel.

De opleiding Technische Informatica van De Haagse Hogeschool is één van de dertien TI-opleidingen in Nederland. Zij leidt studenten op tot 'ontwerpde ingenieurs'. Afgestudeerden beschikken over kennis en vaardigheden op de terreinen onderzoeken, ontwerpen en realiseren van complexe computernetwerken en technische informatiesystemen.

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding die op landelijk niveau geformuleerd zijn als de 'Bachelor of ICT' zijn zodanig geformuleerd dat zij de opleiding Technische Informatica voldoende ruimte laat een curriculum te ontwikkelen dat aansluit bij de eisen van de praktijk.

---

<sup>1</sup> Toevoeging ' of Science' per 1-9-2015

Pagina 2 van 8 Het personeel van de opleiding is voldoende toegerust om de opleiding vakinhoudelijk op hbo-niveau te verzorgen binnen een leeromgeving die stimulerend genoemd mag worden. De door de student bereikte eindkwalificaties zijn op hbo-bachelorniveau hetgeen ertoe leidt dat afgestudeerden gemakkelijk een baan vinden binnen de ICT-sector.

#### *Beoogde eindkwalificaties*

De opleiding TI neemt de in landelijk verband afgesproken 'Bachelor of ICT'-domeinbeschrijving als uitgangspunt bij de opzet en inrichting van haar curricula op de locaties Den Haag en Delft. Deze domeinbeschrijving bevat het kader voor de inhoud en beschrijft het bachelorniveau van het HBO-ICT onderwijs. De inhoud beschrijft de competentiegebieden aan de hand van de levenscyclus van informatiesystemen enerzijds en ICT-architectuurlagen anderzijds. Het opleidingsprofiel dat de opleiding op beide locaties hanteert is voldoende uitgewerkt in beroepstaken die een duidelijke oriëntatie laten zien op het vakgebied TI. Beide locaties leiden op voor dezelfde beroepstaken.

Studenten waarderen de voorbereiding op het beroepenveld waar overigens een deel van de studentenpopulatie al werkzaam is. De internationale component en de onderzoekscomponent zijn terug te vinden in door de student uit te voeren beroepstaken. De Haagse opleiding consulteert het beroepenveld de laatste jaren incidenteel.

Het panel is van mening dat een beoordeling 'voldoende' voor Standaard 1 op zijn plaats is, gelet op de wijze waarop de eindkwalificaties zijn uitgewerkt in de vorm van beroepstaken. Het frequenter raadplegen van het beroepenveld dan thans het geval is, is een aandachtspunt.

#### *Programma*

De opleiding biedt een samenhangend en voldoende inspirerend programma aan op beide locaties, waarbij zij het werken in een bedrijfsmatige beroepscontext vanaf de start van de opleiding realiseert. Het curriculum staat borg voor een leeromgeving waarin studenten zich op verschillende manieren kunnen ontwikkelen: dat kan vooral praktijkgericht (de 'doeners' in Den Haag) of vooral vanuit de theorie (de 'theoretici' in Delft). Beide curricula, het Haagse en het Delftse, leiden op tot een identieke set eindkwalificaties/beroepstaken. Vanouds hebben de locaties Den Haag en Delft het opleidingsprofiel curriculair anders vormgegeven. De oriëntatie van het TI curriculum op de praktijk en de borging in het curriculum van de onderzoekscomponent, zorgt er voor dat er sprake is van regelmatige interactie met de beroepspraktijk, waarbij de opleiding er op let dat de student alle doelstellingen en uiteindelijk alle eindkwalificaties behaalt. Contacten met de internationale beroepspraktijk en kennisinstellingen alsmede instellingen voor hoger onderwijs vormen een aandachtspunt voor de opleiding.

Studenten volgen een samenhangend curriculum waarbij sprake is van een brede op de theorie gerichte inhoud, in samenhang met een uitgebreide praktijkcomponent. De praktijk (bijv. in de vorm van projecten) volgt uit de theorie(modulen), waarbij de complexiteit van zowel de theorie als de praktijk gedurende de opleiding toeneemt. Het programma kent verschillende leerlijnen waaronder op het terrein van theorie en op het terrein van vaardigheden. De opleiding leidt haar studenten breed op, daarbij gebruikmakend van literatuur, deels anderstalig, die passend is voor een opleiding TI op bachelorniveau. Voor het nieuwe curriculum waarvan het eerste jaar nu is geïmplementeerd, geldt dat studenten al in de propedeusefase een onderzoek uitvoeren binnen de kaders van een onderzoekslijn.

Pagina 3 van 8 Een goede ontwikkeling is dat lectoraten steeds nauwer verbonden zijn met academies en hun opleidingen binnen De Haagse Hogeschool. Zij bieden TI-studenten gelegenheid onderzoek te doen binnen de kaders van een lectoraat. De opleiding organiseert minoren die goed aansluiten bij het vakgebied TI.

Het didactisch concept en de vormgeving zijn duidelijk uitgewerkt. Het competentiegericht karakter van de opleiding komt hierbij duidelijk naar voren waarbij de student zijn theoretische know how toont binnen de kaders van praktijkgerichte projecten. Naast projecten maakt de opleiding ook gebruik van klassikaal/frontaal onderwijs, vaardigheidsonderwijs en studieloopbaanbegeleiding. De uitgangspunten hierbij zijn beschreven en door de opleiding adequaat verwerkt in beide TI curricula. In het nieuwe curriculum heeft de opleiding het beste van beide curricula verenigd; alle relevante studieonderdelen zijn erin terug te vinden. De stage maakt deel uit van het TI curriculum en biedt studenten voldoende gelegenheid om enerzijds kennis te maken met het werkveld en anderzijds voldoende kennis en vaardigheden, waaronder soft skills, te verwerven.

TI is een pittige opleiding die van de instromende student, veelal mbo'ers en havisten, een forse inzet vraagt. Niet alle studenten beschikken over de gewenste startkwalificaties. Dat geldt bijvoorbeeld voor de vakken wiskunde en Nederlands. De opleiding biedt studenten extra lessen wiskunde aan. Wat betreft het vak Nederlands ligt het gecompliceerder. Hier heeft de opleiding actie ondernomen maar de resultaten zijn tot dusver bescheiden. Het intakegesprek dat de opleiding voert met aspirant-studenten en waarbij beide partijen hun wederzijdse verwachtingen afstemmen, is waardevol voor zowel de student als voor de opleiding.

Het studierendement, zowel propedeuse als afstuderen, blijft voor de opleiding een punt van blijvende aandacht. Het panel stelt vast dat de opleiding op dit gebied de afgelopen jaren maatregelen heeft genomen die tot dusver een beperkt effect laten zien.

Samengevat komt het panel voor Standaard 2 tot het oordeel voldoende; er is sprake van een programma dat zich richt op het beroep technisch informaticus waarbij de gerichtheid op de internationale beroepspraktijk nog een aandachtspunt is. Standaard 3 beoordeelt het panel als goed omdat er sprake is van een samenhangend, inspirerend en uitdagend programma dat aansluit bij de eisen van het werkveld. De steeds nauwere betrokkenheid van lectoraten bij de Academies en hun opleidingen is een positieve ontwikkeling. Het didactisch model is passend vormgegeven, voldoende uitgewerkt en biedt aansluiting bij dit type opleidingen waarbij theorie en praktijk hand in hand gaan. De studeerbaarheid van het programma is voldoende; de rendementen blijven een punt van zorg. Reden voor het panel om Standaard 4 als goed en Standaard 5 en 6 als voldoende te beoordelen. Standaard 7 omvang en duur voldoet.

#### *Personeel*

De opleiding hanteert een personeelsbeleid waarvan de kaders op hogeschoolniveau zijn vormgegeven en op academie- en opleidingsniveau verder zijn uitgewerkt. Docenten zijn goed in staat om het hen toebedeelde kennisdomein te verzorgen waarbij de internationale oriëntatie nog een aandachtspunt is. Bij de werving van nieuw personeel ligt de lat dan ook hoog; de eisen waaraan docenten dienen te voldoen zijn recent verder aangescherpt. De opleiding kenmerkt zich door korte lijnen: management en docenten weten elkaar gemakkelijk te vinden. Een positief punt, mede gelet op de werkdruk die daardoor bespreekbaar is en het feit dat binnen de kaders van het personeelsbeleid de opleiding zich de komende twee

Pagina 4 van 8 jaar nadrukkelijk richt op voldoende capaciteit en beheersing van de werkdruk. De unilocatie, Delft, moet leiden tot het naar elkaar toegroeien van het Haagse en het Delftse TI-team tot één docententeam. Het kwantitatieve element baarde het panel zorgen. Ten tijde van de audit was het aantal docenten voldoende: niet te weinig, maar zeker niet teveel. Een aandachtspunt voor de korte termijn.

Gelet op de vakinhoudelijke kwaliteit van de docenten die veelal minimaal over een master-niveau beschikken maar hun internationale oriëntatie nog een aandachtspunt vormt, beoordeelt het panel Standaard 9 als voldoende. Het personeelsbeleid is duidelijk gestructureerd maar de opleiding zou meer aandacht kunnen besteden aan de omvang van het docententeam dat net voldoende is, reden voor het panel om de Standaarden 8 en 10 als voldoende te beoordelen.

#### *Voorzieningen en studiebegeleiding*

De Haagse en Delftse vestiging voldoen aan de eisen die de docenten en studenten stellen. De Haagse locatie heeft een bibliotheek die de kwalificatie 'goed' verdient. Een ruime sortering tijdschriften en boeken zijn hier voorhanden die, en dit geldt voor de tijdschriften, digitaal beschikbaar zijn. De collectie boeken en tijdschriften in Delft is beperkt; reden voor de opleiding om studenten naar de bibliotheek van de TU Delft te sturen óf naar haar Haagse vestiging. Naar de mening van het panel een punt ter heroverweging.

De opzet van de begeleiding van studenten is op orde. De uitvoering ervan is een aandachtspunt: bandbreedte tussen de docenten. Iedere student krijgt bij aanvang van de studie een begeleider toegewezen. De informatievoorziening voor studenten is een punt van aandacht. Blackboard en roostering zijn zorgpunten die de opleiding inmiddels oppakt.

Voor de voorzieningen geldt dat beide gebouwen (Den Haag en Delft) en hun voorzieningen up to date zijn. Het panel beoordeelt Standaard 11 als goed. Studenten zijn redelijk tevreden over hun begeleiding maar de informatievoorziening van de opleiding is een aandachtspunt. De verhuizing naar één locatie moet leiden tot verbetering op dit punt. Reden voor het panel om Standaard 12 als voldoende te beoordelen.

#### *Kwaliteitszorg*

De opleiding beschikt over een kwaliteitszorgsysteem dat voldoet aan de eisen van de onderwijsinstelling en dat voldoende is uitgewerkt. Toetsing van de kwaliteit van de opleiding vindt plaats aan de hand van concrete streefdoelen. De aanstaande fusie van beide opleidingslocaties leidt ertoe dat TI het kwaliteitszorgsysteem nog eens tegen het licht heeft gehouden. Dit heeft er o.a. toe geleid dat die evaluatie-instrumenten worden ingezet die voor de opleiding belangrijke informatie opleveren waaronder evaluaties onder (potentiële) werkgevers. Een aandachtspunt is het alumni-beleid.

Samenvattend komt het panel voor de Standaarden 13 en 14 tot het oordeel goed, voor Standaard 15 komt het panel tot het oordeel voldoende.

#### *Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties*

De examencommissie en de toetscommissie van de opleiding zijn voldoende toegerust voor hun takenpakket. De opleiding beschikt over een transparant toetsbeleid, met daarbinnen verschillende beoordelingsvormen. De opleiding heeft het proces van toetsconstructie en de kwaliteitsborging ervan op orde. Het niveau van de toetsen is hbo waardig met een duidelijke spreiding van de vragen over de studiestof en studenten de gelegenheid biedend tot

Pagina 5 van 8 voldoende diepgang in de beantwoording van de vragen. De eindwerken zijn qua probleemstelling relevant voor het vakgebied en complex waarbij de onderzoekscomponent in wisselende kwaliteit in de eindwerkstukken naar voren komt. De door het panel beoordeelde eindwerkstukken zijn van voldoende niveau. De schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid van de student is hierbij nog een punt van aandacht.

Gelet op het transparante toetsbeleid, de kwaliteit van de toetsen op hbo-niveau met voldoende spreiding en diepgang en de kwaliteit van de eindwerkstukken die beroepsrelevant en eveneens op hbo-niveau geschreven zijn, beoordeelt het panel Standaard 16 als voldoende.

#### **Algemene conclusie**

De opleiding Technische Informatica biedt op de locaties Den Haag en Delft een curriculum aan op bachelorniveau dat de landelijk afgesproken set eindkwalificaties volgt. Het docententeam is vakinhoudelijk en didactisch toegerust om de opleiding te verzorgen. Studenten en werkveld zijn tevreden over het niveau van de opleiding en de kwaliteit van de afgestudeerde TI'ers, die vrijwel zonder uitzondering direct na hun afstuderen werk hebben. Al met al voor het panel voldoende reden om de opleiding Technische Informatica van De Haagse Hogeschool met de score voldoende bachelorniveau te beoordelen.

#### **Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder die over de binnen het docententeam als hoog ervaren werkdruk.

Pagina 6 van 8 **Besluit**

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van De Haagse Hogeschool te Den Haag in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 7 april 2015 naar voren te brengen. Per e-mail van 4 mei 2015 heeft de instelling van de gelegenheid gebruik gemaakt om te reageren. Dit heeft geleid tot twee tekstuele aanpassingen.

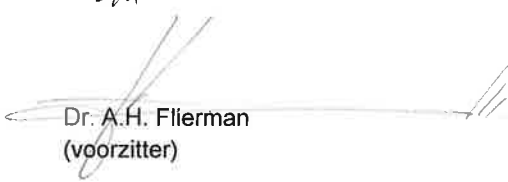
De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Technische Informatica (240 EC; variant: voltijd; locaties: Den Haag en Delft) van De Haagse Hogeschool te Den Haag. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 29 mei 2015 en is van kracht tot en met 28 mei 2021.

Den Haag, 29 mei 2015

De NVAO  
Voor deze:

*bla*

  
Dr. A.H. Flierman  
(voorzitter)

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>Voltijd</b>
<b>Beoogde eindkwalificaties</b>	1. De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	<b>Voldoende</b>
<b>Programma</b>	2. De oriëntatie van het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en/of de beroepspraktijk.	<b>Voldoende</b>
	3. De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.	<b>Goed</b>
	4. De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.	<b>Goed</b>
	5. Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.	<b>Voldoende</b>
	6. Het programma is studeerbaar.	<b>Voldoende</b>
	7. De opleiding voldoet aan wettelijke eisen met betrekking tot de omvang en de duur van het programma.	<b>Voldoende</b>
	<b>Personeel</b>	8. De opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid.
9. Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.		<b>Voldoende</b>
10. De omvang van het personeel is toereikend voor de realisatie van het programma.		<b>Voldoende</b>
<b>Voorzieningen</b>	11. De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.	<b>Goed</b>
	12. De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.	<b>Voldoende</b>
<b>Kwaliteitszorg</b>	13. De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.	<b>Goed</b>
	14. De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan realisatie van de streefdoelen.	<b>Goed</b>
	15. Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissie, medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.	<b>Voldoende</b>
<b>Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties</b>	16. 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>

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

- drs. R.B. van der Herberg (voorzitter), partner bij Hobéon en heeft ruime ervaring met het opzetten en uitvoeren van audits in het voortgezet en het hoger onderwijs. Hij is schoolleider van een grote onderwijsorganisatie geweest;
- ir. J.G. van Wijk (lid), senior consultant bij Actemium6 en manager van het Actemium Edulab7 (Veghel); hoofdlector en hoofd van de opleiding Toegepaste Informatie van de Hogeschool-Universiteit Brussel (HUB) en onder meer projectmanager van de Belgian IT Academy Support Center (BiASC);
- Y. Rooseleer MSc. (lid), hoofdlector en hoofd van de opleiding Toegepaste Informatie van de Hogeschool-Universiteit Brussel (HUB) en onder meer projectmanager van de Belgian IT Academy Support Center (BiASC);
- A. Scherphof (student-lid), student Technische Informatica aan de Hogeschool Rotterdam. Hij is voorzitter van de studievereniging Satis en lid van de opleidingscommissie Technische Informatica Hogeschool Rotterdam.

Het panel werd ondersteund door drs. G.W.M.C. Broers, secretaris (gecertificeerd).