



**Hobeon**

## **BEOORDELINGSRAPPORT**

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

**hbo-bacheloropleiding**  
**Informatica**  
deeltijd/duaal

**Hogeschool NCOI**

**De kracht van**  
**kennis.**





# **BEOORDELINGSRAPPORT**

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

**hbo-bacheloropleiding**  
**Informatica**  
deeltijd/duaal

**Hogeschool NCOI**

CROHO nr. 34779, 81024

Hobéon Certificering

**Datum**

10 april 2018

**Auditpanel**

W.L.M. Blomen, voorzitter

Drs. J.H.W. Derwort, lid

Drs. H. Ploeger, lid

R. Markvoort, studentlid

**Secretaris**

J.D. Schakenbos BEc



## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1.</b>	<b>BASISGEGEVENS</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>SAMENVATTING</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>ALGEMEEN EINDOORDEEL</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>AANBEVELINGEN</b>	<b>29</b>
BIJLAGE I	Scoretabel	31
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	33
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	37
BIJLAGE IV	Overzicht auditpanel	39



## 1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	NCOI
status instelling	Rechtspersoon voor Hoger Onderwijs
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	n.v.t.
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	HBO Bachelor Informatica
registratienummer croho	34779, 81024
domein/sector croho	Techniek
oriëntatie opleiding	Hbo
niveau opleiding	Bachelor
graad en titel	Bachelor of Science
aantal studiepunten	240 EC
afstudeerrichtingen	Geen
locaties	Almere, Amsterdam, Arnhem, Breda, Den Haag, Eindhoven, Rotterdam, Utrecht, Zwolle, Den Bosch, Drachten, Enschede, Groningen, Leeuwarden, Maastricht, Nijmegen en Tilburg
varianten	Deeltijd en dual
joint programme	n.v.t.
onderwijstaal	Nederlands
datum audit / opleidingsbeoordeling	15 februari 2018
contactpersoon opleiding	Mevrouw J. Smit, Directeur Opleidingsmanagement JSmit@ncoi.nl Mevrouw M.A Vroemen, Afdelingscoördinator MVroemen@ncoi.nl

Basisgegevens **hbo-bacheloropleiding Informatica**, deeltijd en duaal<sup>1</sup>

bron: Zelfevaluatie Opleidingsbeoordeling Uitgebreid HBO Bachelor Informatica  
peildatum: december 2017

instroom (aantal)	2014	2015	2016	
▪ deeltijd	11	16	30	
▪ duaal	44	34	62	
uitval (percentage)				
uit het eerste jaar <sup>2</sup>	2014	2015	2016	
▪ deeltijd	64%	31%	20%	
▪ duaal	7%	18%	12%	
uit de hoofdfase <sup>3</sup>	2014	2015	2016	
▪ deeltijd	18%	13%	0%	
▪ duaal	14%	9%	1%	
docenten (aantal + fte)*	aantal		Fte	
▪ deeltijd			Freelancers	
▪ duaal			Freelancers	
opleidingsniveau docenten (percentage) <sup>4</sup>	Bachelor	Master	PhD.	
▪ deeltijd	15%	82%	3%	
▪ duaal	15%	82%	3%	
docent-student ratio <sup>5</sup>				
▪ deeltijd	1:10			
▪ duaal	1:10			
contacturen (aantal) <sup>6</sup>	1 <sup>e</sup> jaar	2 <sup>e</sup> jaar	3 <sup>e</sup> jaar	4 <sup>e</sup> jaar
▪ deeltijd	120	108	102	16
▪ duaal	120	108	102	16

\* Het aantal FTE is voor NCOI niet van toepassing. NCOI zet freelance professionals in, waarbij geen sprake is van een arbeidsmarktovereenkomst (zie Standaard 6 – Personeel).

<sup>1</sup> Bron: Basisgegevens opleidingsbeoordelingen 'Indicatoren en definities', Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie, 19 februari 2015.

<sup>2</sup> Het aandeel van het totaal aantal bachelorstudenten (eerstejaars ho) dat na één jaar niet meer bij de opleiding staat ingeschreven, zo mogelijk voor de laatste zes cohorten.

<sup>3</sup> Het aandeel van de bachelorstudenten die zich na het eerste studiejaar opnieuw bij de opleiding inschrijven (herinschrijvers) dat in de nominale studieduur zonder het diploma te hebben behaald alsnog uitvalt uit de opleiding, zo mogelijk voor de laatste drie cohorten.

<sup>4</sup> Het aandeel docenten (onderwijzend personeel) met een hbo, master en PhD in het totaal aantal docenten (onderwijzend personeel).

<sup>5</sup> Hogeschool NCOI hanteert hier de norm zoals vastgelegd binnen de Nederlandse Raad voor Training en Opleiding en zoals in 2015 geaccordeerd door de NVAO: De gerealiseerde gemiddelde groeps groottes van alle situaties waarin sprake is van contacturen tussen studenten en (freelance) professionals.

<sup>6</sup> Het gemiddeld aantal klokuren per week aan geprogrammeerde contacttijd, voor ieder jaar van de opleiding.



## 2. SAMENVATTING

De hbo-bacheloropleiding Informatica van NCOI beoogt een toekomstbestendige, wendbare allround IT-professional op te leiden die op tactisch niveau werkzaam is.

### Onderwerp 1. Beoogde leerresultaten

Het panel heeft geconstateerd dat de opleiding de beoogde leerresultaten (hierna eindkwalificaties) uit het landelijke samenwerkingsverband HBO-I in samenspraak met haar eigen werkveldcommissie en op basis van zeer uitgebreide deskresearch gedegen uitgewerkt heeft. Gelet op de eindkwalificaties stelt het panel vast dat de opleiding in het juiste domein acteert en de juiste titulatuur hanteert.

Het panel is van oordeel dat de opleiding een heldere visie op internationalisering heeft en onderzoek een stevige plaats binnen de eindtermen gegeven heeft. Het panel is wel van mening dat zowel onderzoek als internationalisering explicieter mag terugkomen in de beoogde leerresultaten. Het panel beoordeelt daarom Standaard 1 met een 'voldoende'.

### Onderwerp 2. Programma

De inhoud van het programma is actueel en anticipeert op de ontwikkelingen in de beroepspraktijk. Docenten staan vrijwel allen met één been in de beroepspraktijk en gebruiken hun ervaring ter verrijking van het onderwijs. De relatie tussen de beoogde leerresultaten en de inhoud van het curriculum is transparant; het programma creëert een goede aansluiting tussen theorie en praktijk. Internationalisering is uitgewerkt, zoals de beoogde leerresultaten veronderstellen en onderzoek is met behulp van de module Onderzoeksvaardigheden van een goed fundament voorzien. De opleiding laat een onderwijsbenadering zien waarbij het didactische concept en de werkvormen op één lijn liggen. In de verschillende fasen van de opleiding hanteert zij een variatie aan werkvormen, die het panel beschouwt als relevant voor het behalen van de beoogde leerresultaten. Het panel spreekt waardering uit voor de flexibiliteit van het programma en de toegevoegde waarde van het portfolio voor de inhoudelijke kennis van de studenten. De opleiding zorgt ervoor dat de kwalificaties van de instromende studenten matchen met het programma en de te behalen eindkwalificaties. Het panel beoordeelt op basis van hiervoor opgesomde bevindingen Standaard 2 (oriëntatie) als goed. Standaard 3 (inhoud), Standaard 4 (vormgeving) en Standaard 5 (aansluiting instroomkwalificaties) vindt het panel van basiskwaliteit en dus 'voldoende'.

### Onderwerp 3. Personeel

Het auditpanel trof een voldoende geëquipeerd docententeam aan. Het panel constateert op deze standaard basiskwaliteit, want (i) er is sprake van een degelijk en transparant personeelsbeleid, (ii) de bij docenten aanwezige vakexpertise is toereikend om het programma uit te voeren, (iii) de studenten zijn over het algemeen tevreden over de didactische kwaliteiten en de bereikbaarheid/toegankelijkheid van hun docenten en (iv) het aantal voor de opleiding beschikbare docenten is door het pouleconcept altijd toereikend. Het panel beoordeelt Standaard 6 met een 'voldoende'.

### Onderwerp 4. Voorzieningen

NCOI heeft de eisen die het stelt aan huisvesting en materiële voorzieningen vastgelegd. Het panel vindt de geformuleerde eisen ruimschoots toereikend voor hetgeen een bachelor Informatica vraagt. Op grond hiervan beoordeelt het panel Standaard 7 als 'voldoende'. De studenten maken gebruik van de online leeromgeving (e-Connect), waarin zij de informatie kunnen vinden die voor de opleiding van belang is. De online leeromgeving fungeert tevens als communicatieplatform om kennis te delen en contact te leggen met medestudenten en docenten. Het systeem van studiebegeleiding heeft NCOI helder ingericht. Het is ook van toepassing op de opleiding Informatica. De aard van de studiebegeleiding past bij een

bacheloropleiding. De studenten zijn er bovengemiddeld positief over; ook vinden zij de informatievoorziening gestructureerd en inhoudelijk actueel. Daarnaast heeft het auditpanel waardering voor de flexibiliteit voor het volgen van het programma op diverse locaties. Het beleid rond functiebeperking en de uitvoering ervan vindt het panel adequaat. Het panel beoordeelt Standaard 8 als 'goed'.

#### **Onderwerp 5. Kwaliteitszorg**

Door het kwaliteitszorgsysteem van NCOI wordt de opleiding periodiek geëvalueerd; dit doet de opleiding aan de hand van toetsbare doelen. De opleiding durft keuzes te maken op basis van evaluaties en koppelt dit tevens terug. Het panel beoordeelt Standaard 9 als 'goed'.

#### **Onderwerp 6. Toetsing**

Het auditpanel heeft vastgesteld dat de opleiding op een valide, betrouwbare en inzichtelijke wijze toetst. Het toetsprogramma sluit goed aan bij de geformuleerde leerdoelen, die als uitgangspunt dienen voor de toetsmatrizen. Het panel heeft een gevarieerde selectie toetsen gezien en vindt de toetsen van goed niveau; de studenten beamen dit. De borging van het systeem gebeurt adequaat, consequent en proactief door de examencommissie, die een onafhankelijke positie inneemt. Het panel vraagt aandacht voor de beperkte spreiding van cijfering. Ondanks dit aandachtspunt beoordeelt het panel Standaard 10 als 'goed'.

#### **Onderwerp 7. Gerealiseerde leerresultaten**

Op basis van de eindwerken, de evaluaties en de gesprekken tijdens de audit, heeft het auditpanel geconstateerd dat de afgestudeerden als startbekwame Informaticus (kunnen) functioneren. Uit de eindproducten constateert het panel dat het niveau van de afgestudeerden beantwoordt aan het niveau dat van een hbo-bachelor verwacht mag worden. Het auditpanel vindt de eindwerken van de opleiding van voldoende niveau en hiermee Standaard 11 ook 'voldoende'.

#### **Algemene conclusie:**

Op basis van de beslisregels van de NVAO luidt het overall oordeel over de opleiding 'voldoende'.

De belangrijkste aanbeveling vanuit het panel heeft betrekking op de cijfering van het eindwerk om zo te komen tot een bredere spreiding van de cijferingen.

Het panel adviseert de NVAO om de opleiding opnieuw te accrediteren voor een periode van zes jaar.

Den Haag, 10 april 2018



W.L.M. Blomen,  
voorzitter



J.D. Schakenbos,  
secretaris

### 3. INLEIDING

De voorliggende beoordelingsrapportage is de resultante van een zogeheten 'Uitgebreide Opleidingsbeoordeling' van de hbo-bacheloropleiding Informatica van Hogeschool NCOI (NCOI), die op 15 februari 2018 is uitgevoerd door een auditpanel van onafhankelijke deskundigen (zie bijlage IV voor een toelichting).

De beoordeling vond plaats in het kader van een clustervisitatie, waarbij hbo-opleidingen met een vergelijkbare onderwijsinhoud in één (sub)cluster in een bepaalde periode worden gevisiteerd door panels bestaande uit zoveel mogelijk dezelfde deskundigen. Doel hiervan is de scherpte en de vergelijkbaarheid van de oordelen te bevorderen.

Het rapport behandelt achtereenvolgens de bevindingen, overwegingen en conclusies van het auditpanel over de hbo-bachelor Informatica van NCOI op de elf NVAO-kwaliteitsstandaarden, geclusterd in de volgende onderwerpen: 'beoogde leerresultaten', 'programma', 'personeel', 'voorzieningen', 'kwaliteitszorg', 'toetsing' en 'gerealiseerde leerresultaten'. Het auditpanel heeft voor de beoordeling het beoordelingskader van de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)<sup>7</sup> gebruikt.

#### *Instelling*

NCOI is een rechtspersoon voor hoger onderwijs en maakt deel uit van de NCOI Opleidingsgroep. Zij biedt sinds het studiejaar 2003-2004 geaccrediteerde hbo-opleidingen en programma's aan op zowel Ad-, bachelor- als masterniveau en organiseert dit op diverse plaatsen in Nederland. De NCOI Opleidingsgroep omvat bovendien verschillende 'labels', waaronder Hogeschool NCOI, en onderhoudt een breed opleidingsportfolio. Recent ontwikkelt en verzorgt de NCOI Opleidingsgroep ook voltijdse hbo-bacheloropleidingen.

Hogeschool NCOI richt zich op studenten die een opleiding combineren met een baan en op een locatie en tijd van hun voorkeur, in de avonden, overdag of in het weekend, willen volgen. Indien gewenst kunnen zij het studietempo versnellen of vertragen als omstandigheden op het werk of in de privésfeer hier aanleiding toe geven. Alle onderwijs voor werkenden wordt primair aangeboden in duale vorm; bij het wegvallen van een geschikte werkomgeving kan de student in deeltijd verder studeren en maakt een verplichte stage deel uit van zijn programma. 80% van de studenten volgt duaal onderwijs; NCOI beschouwt de deeltijdse variant als een alternatief voor studenten zonder geschikte werkplek.

Voor de uitvoering van onderwijs en examinering werkt NCOI met freelancers die werkzaam zijn in de beroepspraktijk. In 2017-2018 zijn aan de instelling naast ca. 4000 medewerkers als freelancer ook 1200 medewerkers in vaste dienst verbonden. Sinds 2013 kent de instelling een Academic Board die zich richt op de academische kwaliteit van het onderwijs en de kwaliteit van de onderzoeklijnen (en het afstuderen) in alle programma's.

Karakteristiek voor Hogeschool NCOI is dat zij voor al haar opleidingen verschillende aspecten centraal en op eenzelfde wijze organiseert, aanstuurt en borgt. Dit betreft met name: het ontwikkelings- en validatieproces van een opleiding, het didactisch concept, het personeelsbeleid, de toetsing en examinering en de kwaliteitszorg.

---

<sup>7</sup> Beoordelingskader Accreditatiestelsel Hoger Onderwijs Beperkte of Uitgebreide opleidingsbeoordeling, Nederlands-Vlaamse Accreditatie organisatie d.d. september 2016.

**Algemeen**

Het Evaluatiebureau Hobéon voert in de periode 2016-2018 bij NCOI een groot aantal beoordelingen uit. Gelet op de identieke vormgeving, aansturing en borging van de hiervoor genoemde opleidingsaspecten hebben Hobéon en NCOI ervoor gekozen om voorafgaand aan de opleidingsaudits in zowel 2016-2017 als 2017-2018 op de generieke onderdelen een afzonderlijke audit uit te voeren. De opleidingspanelen kunnen zich daardoor vooral richten op de (uitvoerings)kwaliteit van de afzonderlijke opleidingsprogramma's

Ieder opleidingspanel heeft de informatie en de bevindingen van het generieke auditpanel, die in elke rapportage per standaard zijn opgenomen in grijze kaders, benut bij de bestudering van de opleidingsdocumentatie en zich vervolgens op grond hiervan en de gevoerde auditgesprekken een zelfstandig oordeel gevormd over alle standaarden. In de Bijlage II bij dit rapport is een nadere toelichting opgenomen over de inrichting van de opleidingsbeoordelingen van NCOI.

**HBO Bachelor Informatica**

Deze opleiding biedt Hogeschool NCOI aan in twee varianten, die inhoudelijk echter gelijk zijn aan elkaar. Het verschil tussen beide opleidingsvarianten is de bekostiging ervan. Bij de eerste variant van de opleiding geldt geen bekostiging, terwijl de tweede variant meedoet met het experiment 'Vraagfinanciering', waarbij de student via vouchers bekostiging ontvangt voor het volgen van onderwijs bij een onderwijsinstelling naar zijn keuze. Beide opleidingsvarianten zijn qua inhoud, organisatie, personeel, kwaliteitszorg en toetsing volledig aan elkaar gelijk en worden als zodanig gelijktijdig beoordeeld.

Sinds september 2012 biedt NCOI de opleiding HBO Bachelor Informatica aan. De opleiding is in 2013 als onderdeel van Toets Nieuwe Opleiding (TNO) geaccrediteerd. Sinds 1 september 2015 kent het landelijke domein ICT drie stamopleidingen: HBO-ICT, Informatica en Technische Informatica. Landelijk gezien kiezen veel opleiders voor de opleiding HBO-ICT. NCOI heeft ervoor gekozen de naam van de opleiding HBO Bachelor Informatica, te behouden en niet mee te doen aan het brede bachelor concept. Naast de Bachelor Informatica biedt NCOI ook de Bacheloropleiding Business IT & Management aan. Met vertegenwoordigers van het werkveld en de kernteams van de twee opleidingen zijn de profielen van de twee afzonderlijk Bacheloropleidingen nader gespecificeerd. Binnen de opleiding Informatica zijn op peildatum (december 2017) 270 studenten actief. 70% van de studenten volgt de opleiding in de duale variant en 30% in deeltijd.

Daar waar het auditpanel in dit rapport refereert aan 'de opleiding' bedoelt het de deeltijd-/duale variant, zowel in de bekostigde als niet bekostigde versie. De tekst van dit rapport gaat over beide varianten. Waar zij uiteenlopen, is dit vermeld.

**Vervolg op voorgaande opleidingsaccreditatie**

In november 2012 vond de vorige visitatie van de opleiding HBO Bachelor Informatica plaats. De opleiding is toen op basis van de TNO positief onder voorwaarden beoordeeld. In maart 2014 is door een panel een herbeoordeling uitgevoerd. Hierop besloot de NVAO accreditatie te verlenen aan de nieuwe opleiding. Het besluit bevatte een aantal aandachtspunten van het toenmalige auditpanel, die de opleiding heeft opgepakt en verbeterd (zie Tabel 1)

Aandachtspunten	Verbeteringen
Het panel heeft in zijn advies aangegeven dat de opleiding de voorwaarden voor de werkplek van de student en voor de begeleider in de praktijk strikter zou moeten toetsen, omdat niet in alle gevallen zeker is dat aan deze voorwaarden is voldaan.	De opleiding heeft procedures opgesteld waarbij er getrapte toetsing plaatsvindt van de werkomgeving c.q. stageplaats en de begeleider werkplek c.q. stagebegeleider en past dit ook toe.
Het panel heeft in zijn advies aangegeven dat de eindkwalificaties van de opleiding soms te hoog gesteld waren en te ambitieus waren geformuleerd in relatie tot het tactische niveau waarop de opleiding is gericht.	De opleiding heeft de op haar website gepresenteerde eindkwalificaties van de opleiding aangepast zodat deze overeenstemmen met het niveau van bachelor en als realistisch te typeren zijn.

Aandachtspunten	Verbeteringen
Het panel heeft zich afgevraagd of deeltijdse studenten voldoende mogelijkheden hebben om het praktijkgedeelte van de opleiding naar behoren uit te voeren, wanneer zij hun stageplaats zouden verliezen.	De opleiding heeft in de vorm van beschrijvingen van fictieve organisaties passende mogelijkheden om het praktijkgedeelte van de opleiding i.c. de praktijkopdrachten voort te zetten.

Tabel 1 Verbeteringen t.o.v. voorgaande audit



## 4. OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN

### 4.1. Beoogde leerresultaten

**Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld, het vakgebied en op internationale eisen.**

#### Bevindingen

##### **Algemeen**

*Bij de ontwikkeling, uitvoering en kwaliteitsborging van haar erkende opleidingen werkt NCOI met gestandaardiseerde processen.*

*Bij het opstellen van het domeinspecifieke referentiekader voor een opleiding vormt de meest actuele versie van een eventueel landelijk vastgesteld beroeps- en opleidingsprofiel een belangrijk uitgangspunt. Indien een landelijk profiel ontbreekt, ontwikkelt NCOI een eigen beroeps- en opleidingsprofiel, waarvan een uitgebreide werkveldoriëntatie en een oriëntatie op vergelijkbare opleidingen/opleidingsprofielen in binnen- en buitenland deel uitmaakt. Zowel de werkveldcommissie als de curriculumcommissie zijn betrokken bij het opstellen en valideren van de beoogde eindkwalificaties van een opleiding.*

*Het gestandaardiseerde ontwikkelproces voorziet erin dat de beoogde eindkwalificaties aan de vereiste basiskwaliteit voldoen. Dat wil zeggen dat (i) de beoogde eindkwalificaties inhoudelijk aansluiten op de eisen van het beroep, mede aan de hand van internationale referenties tot stand zijn gebracht en door een gekwalificeerde representatie van het relevante werkveld zijn gevalideerd, (ii) voor het vereiste niveau van de beoogde eindkwalificaties de Dublin Descriptoren als referentie hebben gediend en (iii) de beoogde eindkwalificaties dusdanig zijn geconcretiseerd dat zij richting geven aan de inhoud van het programma.*

In 2016 is gestart met de herziening van het beroeps- en opleidingsprofiel zodat dit beter aansluit op de actualiteit en ontwikkelingen in het IT-domein. Hierbij zijn de beoogde leerresultaten opnieuw beoordeeld en de beheersingsindicatoren aangescherpt. Hierdoor is het beroepsrelevante gedrag naar het oordeel van het panel duidelijker en beter toetsbaar dan voorheen.

Het panel constateert dat NCOI door middel van een zeer uitgebreide, deskresearch gekeken heeft naar de inhoud van het beroep en/of de opleiding, (inter)nationale opleiders (zowel bekostigd als niet bekostigd), naar landelijke documenten en naar (inter)nationale standaarden. Gekeken is hoe deze opleiders de opleiding hebben vormgegeven en welke aandachtspunten de opleidingen hebben. NCOI heeft geconstateerd dat er zowel nationaal als internationaal onderling inhoudelijke en profielbepalende verschillen zijn tussen opleiders. Bij een aantal opleiders starten studenten in een breed georiënteerd programma om zich later te specialiseren, andere kiezen vanaf het tweede gedeelte van het eerste jaar voor een duidelijke richting.

Beoogde eindkwalificaties	Omschrijving
Analyseren	De student analyseert de onderlinge samenhang tussen Business requirements en IT-systemen op technisch inhoudelijke haalbaarheid.
Adviseren	De student adviseert over het aanpassen, het nieuw ontwikkelen of aanschaffen van een IT-systeem dat nodig is om de Business requirements te realiseren.
Ontwerpen	De student ontwerpt binnen vooraf gestelde kaders (architectuur) een IT-systeem op basis van requirements.
Realiseren	De student realiseert en/of operationaliseert de bouw en implementatie van een IT-systeem op basis van een functioneel en technisch ontwerp en binnen vooraf gestelde kaders (architectuur).
Beheren	De student houdt de IT-infrastructuur in stand door het structureren van de IT-processen.

Beoogde eindkwalificaties	Omschrijving
Communiceren	De student communiceert passend bij de doelgroep en gericht op het bereiken van wederzijdse overeenstemming over technisch inhoudelijke vraagstukken.
Professionele ontwikkeling	De student stuurt en regelt zijn eigen ontwikkeling ten aanzien van het professionele optreden.

Tabel 2: Beoogde eindkwalificaties HBO Bachelor Informatica

De HBO-I stichting heeft in samenwerking met het bedrijfsleven een landelijk kwalificatiekader opgesteld, gericht op de startbekwaamheid van IT-professionals. Deze domeinbeschrijving van de Bachelor of ICT geeft een landelijk kader voor de beoogde leerresultaten op Bachelorniveau voor afgestudeerden van Nederlandse hbo-opleidingen in het IT-domein. Dit bestaat uit een 3D-model met de dimensies: i) activiteiten, ii) IT-architectuurlagen en iii) beheersingsniveau. Deze drie dimensies beschrijven wat de IT'er in welke context doet en op welk niveau hij dit uitvoert. De beheersingsniveaus sluiten aan bij het European e-Competence Framework (e-CF). Deze domeinbeschrijving heeft de opleiding geraadpleegd bij het opstellen van het eigen beroeps- en opleidingsprofiel. De beoogde leerresultaten van de opleiding sluiten dan ook goed aan op het landelijke domeinprofiel.

De HBO Bachelor Informatica-student (BIN'er) wordt opgeleid tot een toekomstbestendige allround IT-professional op tactisch niveau. Met de overgang van het intern ontwikkelen van applicaties naar outsourcing en de Cloud wordt de BIN'er in de toekomst steeds vaker een verbinder van systemen. De BIN'er is daarmee de interne serviceprovider van de organisatie en heeft externe contacten met IT-leveranciers.

De BIN'er geeft vanuit de IT-afdeling advies over de optimale inzet van IT en heeft bij IT-implementaties de rol van IT-(project)manager. Dankzij de IT worden steeds grotere delen van bedrijfsprocessen automatisch uitgevoerd. De BIN'er weet theorieën, trends en ontwikkelingen op IT-gebied te vertalen naar de concrete acties voor de IT-afdeling. De BIN'er fungeert als serviceprovider voor de business: hij zorgt dat er systemen operationeel zijn, dat zij veilig zijn en aan elkaar verbonden kunnen worden.

De kerntaken die de essentie weergeven van wat een BIN'er doet en zijn samenhangende beroepsactiviteiten die de kern van het beroep weergeven: beheer en exploitatie van de IT-services, IT-development, Testmanagement, Datamanagement, Securitymanagement en Projectmanagement. De kernopgaven waar de BIN'er regelmatig mee in aanraking komt en waarbij van hem een aanpak en oplossing wordt verwacht zijn: i) stabiliteit van het systeem versus de kosten-batenanalyse, ii) incidentmanagement versus structurele oplossing, iii) IT-mogelijkheden versus de eisen van de business en iv) Quick wins versus kostbare investering.

Het zwaartepunt van de opleiding ligt op de IT-processen die plaatsvinden als ondersteuning van de bedrijfsvoering en op de toegevoegde waarde die de IT hierin kan bieden.

De beoogde leerresultaten zijn tot stand gekomen op basis van deskresearch en op basis van overleggen met het kernteam van de opleiding, de werkveldcommissie en de curriculumcommissie. Hierbij is gekeken naar de maatschappelijke trends en relevante ontwikkelingen, het werkveld, de rollen die door de afgestudeerde vervuld gaan worden en voor welke taken en beroepsopgaven de BIN'er komt te staan.

Snelle technologische veranderingen kenmerken het werkveld van de BIN'er. In deze veranderende realiteit werkt de BIN'er gedisciplineerd aan het realiseren van afdelings- en organisatiedoelstellingen. In het opleidingsprofiel houdt de opleiding rekening met de volgende trends en ontwikkelingen:



Trends en ontwikkelingen	Omschrijving
Security	Het managen van risico's in een 'connected world'.
Wendbaarheid	Lenig en flexibel anticiperen op een turbulente (buiten)wereld.
SMAC & Operational Technology	De belangrijkste technologietrends.
Productiviteit	Blijvende druk op productiviteit, met een belangrijke rol voor IT.
Servitization	De overgang van goederen naar diensten.
Nieuwe businessmodellen	De combinatie van verschillende typen innovaties.

Tabel 3: Trends en ontwikkeling in HBO Bachelor Informatica

De werkveldcommissie heeft de beoogde leerresultaten en het beroeps- en opleidingsprofiel gevalideerd. Zij omvatten de kennis, vaardigheden en houding die een startbekwame HBO Bachelor Informatica moet beheersen. NCOI heeft daarop aanvullend de beoogde leerresultaten 'Communiceren' en 'Professionele ontwikkeling' toegevoegd.

#### *Onderzoek*

De student leert een praktijkgericht onderzoek op te zetten en uit te voeren rond een actueel en relevant vraagstuk uit de praktijk. Tijdens het uitvoeren van het onderzoek is de begeleiding erop gericht dat de student een kritische en onderzoekende houding aanneemt. Het panel is van mening dat de opleiding Informatica zich beperkt op het gebied van onderzoek door dit alleen terug te laten komen binnen het beoogde leerresultaat 'Analyseren'. Het panel vindt dus dat onderzoek nog steviger in de beoogde leerresultaten kan worden verankerd.

#### *Internationalisering*

De afgestuurde BIN'er kan de ontwikkelingen op IT-gebied in de omgeving van de organisatie waarvoor hij werkzaam is analyseren. Als het relevant is, betreft hij hierbij de keten en internationale context waarin de organisatie opereert. IT, is volgens de opleiding, een vakgebied waarbij de trends en ontwikkelingen elkaar op mondiaal niveau razendsnel opvolgen. De BIN'er analyseert de internationale ontwikkelingen en kijkt hoe deze kunnen bijdragen aan de doelstellingen van IT binnen de organisatie. Het panel vindt dit op zichzelf een heldere visie maar stelt tevens vast deze niet in de beoogde leerresultaten is verdisconteerd. Het panel vindt dat de opleiding dat wel zou moeten doen.

#### **Weging en Oordeel**

Het panel beoordeelt Standaard 1, Beoogde leerresultaten, met een '**voldoende**' voor beide varianten.

Het panel heeft geconstateerd dat de opleiding de beoogde leerresultaten uit het landelijke samenwerkingsverband HBO-I geïmplementeerd heeft en in samenspraak met haar eigen werkveldcommissie en op basis van zeer uitgebreide deskresearch gedegen uitgewerkt heeft. Gelet op de eindkwalificaties stelt het panel vast dat de opleiding in het juiste domein acteert, de juiste titulatuur hanteert en een heldere visie heeft op internationalisering maar deze niet in haar beoogde leerresultaten heeft verdisconteerd. Ook onderzoek heeft een plaats in de beoogde leerresultaten, zij het dat dit nog sterker kan worden aangezet.

## 4.2. Programma

**Standaard 2: Het programma maakt het mogelijk om passende (professionele of academische) onderzoeks- en beroepsvaardigheden te realiseren.**

### Bevindingen

#### **Algemeen**

*Doordat NCOI iedere erkende opleiding ontwikkelt in samenspel met het werkveld, c.q. de werkveldcommissie en de curriculumcommissie<sup>8</sup>, is er in iedere opleiding aandacht voor de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van onderzoek en van de beroepspraktijk.*

*Het kernteam van elke opleiding is onder leiding van de bij die opleiding horende curriculumcommissie verantwoordelijk voor de actualiteit van het opleidingsprogramma, de selectie van basisliteratuur en de te gebruiken artikelen.*

Bij de herziening van het curriculum is zowel de werkveldcommissie als de curriculumcommissie nauw betrokken. De curriculumcommissie borgt de coherentie van het curriculum en adviseert over de verdere doorontwikkeling van de opleiding. Gesprekken met de werkveldcommissie, het kernteam en de curriculumcommissie hebben naast de aanscherping van het beroeps- en opleidingsprofiel ook geleid tot verscheidene aanpassingen op moduleniveau.

Het panel stelt vast dat de opleiding dichtbij de beroepspraktijk staat. Dit begint met de nauwe contacten die de opleiding heeft met de werkveldcommissie voor het evalueren en actualiseren van het curriculum. Daarnaast zijn zowel de docenten als de studenten werkzaam in het werkveld van de IT en brengen zij hierdoor de actualiteit in tijdens de bijeenkomsten. Het auditpanel is van oordeel dat het curriculum een sterke aansluiting heeft bij de beroepspraktijk en dat het huidige curriculum de ontwikkelingen van praktijkvaardigheden voldoende borgt.

Op grond van evaluaties onder studenten en docenten en bevindingen van het kernteam is een aantal wijzigingen in het programma van de opleiding doorgevoerd. Zo is een aantal modules van naam gewijzigd en is de inhoud van modules meer in overeenstemming gebracht met de naamgeving, de trends en ontwikkelingen in het werkveld en is geborgd dat de onderlinge samenhang behouden blijft. Jaarlijks, op basis van de vakoverleggen met kerndocenten en docenten, vindt er een actualisatie van de inhoud van de modules en de gebruikte literatuur in het programma plaats. Daarnaast adviseert de werkveldcommissie trends en ontwikkelingen in het IT-veld nadrukkelijker in de opleiding te integreren. Zo komt op advies van de werkveldcommissie Security nog explicieter aan bod in de modules en is er meer aandacht voor IT-governance, bijvoorbeeld in de module IT-strategie.

De komende jaren past de opleiding het programma verder aan het geactualiseerde beroeps- en opleidingsprofiel aan. Zo suggereert de modulenaam Systeemontwikkeling dat het gaat om klassieke systeemontwikkeling, terwijl in de inhoud van de module moderne ontwikkeltechnieken als Scrum en DevOps een plaats hebben. Met ingang van 2018-2019 wijzigt de naam daarom in IT-development.

#### *Onderzoeksvaardigheden*

Vanaf februari 2014 is het programma Onderzoeksvaardigheden aangepast waarbij de focus meer op praktijkgericht onderzoek is gelegd. De nadruk ligt op het afbakenen van een relevant en onderzoekbaar probleem uit de werkpraktijk, het formuleren van een daarbij aansluitende onderzoeksvraag en deelvragen, het kunnen schetsen van een passend theoretisch kader (met gebruik van (inter)nationale literatuur), het verantwoorden en uitvoeren van de gekozen onderzoeksmethodiek.

<sup>8</sup> De curriculumcommissie bestaat uit een lid van de Academic Board, (waar van toepassing) de lector, (kern)docent(en), de opleidingsmanager, een examencommissielid, de kwaliteitsmanager, een (vak)specialist en de manager Hoger onderwijs.

Validiteit en betrouwbaarheid zijn daarbij de kernbegrippen, evenals een goede verantwoording van de gemaakte keuzes. Gedurende de hele opleiding bereidt de student zich via het programma Onderzoeksvaardigheden voor op de afstudeerfase.

### **Weging en Oordeel**

Het programma ontstijgt op deze standaard de basiskwaliteit, want het panel constateert dat i) de inhoud van het programma stelselmatig actueel wordt gehouden en in hoge mate anticipeert op ontwikkelingen in de beroepspraktijk, (ii) er sprake is van een sterke en vanzelfsprekende wisselwerking tussen het programma en de werkcontext van de studenten, iii) docenten vrijwel allen met één been in de beroepspraktijk staan en hun werkveldervaring en eigen casuïstiek veelvuldig gebruiken ter verrijking van het onderwijs en (iii) de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden systematisch deel uitmaakt van het programma, beoordeelt het panel Standaard 2, Oriëntatie, met een **'goed'** voor beide varianten.

**Standaard 3: De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.**

**Bevindingen**

**Algemeen**

*Voor elke erkende opleiding werkt NCOI de eindkwalificaties qua kennis en vaardigheden uit in algemene leerdoelen van de onderwijseenheid. Deze vertaalt NCOI vervolgens per onderwijseenheid in leerdoelen per les.*

*De curriculumcommissie heeft als voornaamste taak te borgen dat studenten via het curriculum alle beoogde eindkwalificaties behalen. Zij stelt daartoe de leeruitkomsten per onderwijseenheid vast en verifieert door middel van evaluatie-uitkomsten of deze daadwerkelijk worden behaald, dan wel behaald kunnen worden (studeerbaarheid).*

*NCOI geeft internationalisering binnen zijn duale en deeltijdse programma's met name vorm door de inzet van Engelstalige literatuur en de behandeling van internationale casuïstiek.*

De HBO Bachelor Informatica bestaat uit drie fases en een afstudeerfase. Het programma is opgebouwd in de vorm van modules. Iedere module rondt de student af met een tentamen. Daarnaast werkt de student gedurende zijn gehele opleiding aan zijn portfolio met onder andere praktijkopdrachten waarin de theorie direct aan de werkomgeving gekoppeld wordt.

De beoogde leerresultaten vormen de rode draad voor de opleiding. Continue besteedt zij aandacht aan het (her)formuleren van beoogde leerresultaten, algemene leerdoelen en lesleerdoelen. De beschrijving van de beoogde leerresultaten is het uitgangspunt voor het opstellen van de algemene leerdoelen en lesleerdoelen per module. Het panel stelt vast dat de opleiding hiermee borgt dat er een consistente vertaling van het beroepsprofiel naar opleidingsprofiel is. De modules in het onderwijsprogramma bieden de student op deze wijze de benodigde kennis, het inzicht en de vaardigheden om het eindniveau te behalen.

Het panel constateert dat i) de beoogde leerresultaten verwerkt zijn in de algemene leerdoelen van de modules, ii) de beoogde leerresultaten uitgewerkt zijn in het praktijkprogramma op het niveau van beheersingsindicatoren en iii) de programmaonderdelen onderling aansluiten en een logisch geheel vormen. De studenten met wie het panel tijdens de audit sprak ervaren de samenhang binnen het programma als 'prettig en overzichtelijk'.

*Internationalisering*

IT is een vakgebied waarbij de trends en ontwikkelingen elkaar op mondiaal niveau razendsnel opvolgen. De BIN'er analyseert de internationale ontwikkelingen en kijkt hoe deze kunnen bijdragen aan de doelstellingen van IT binnen de organisatie en welke veranderingen hiervoor nodig zijn in het curriculum. In de opleiding krijgt de internationale component ook vorm door het gebruik van Engelstalige boeken en artikelen, zodat de studenten bekend raken met het internationale jargon. Ook in de Nederlandstalige boeken worden veelal internationaal erkende modellen beschreven, waardoor de internationale context impliciet deel uitmaakt van de opleiding. Het panel, als ook de studenten met wie het panel sprak, vinden dit toereikend voor de beroepsuitoefening.

**Weging en Oordeel**

Het panel beoordeelt Standaard 3, Inhoud, met een '**voldoende**' voor beide varianten. De opleiding biedt een duidelijke inzichtelijkheid in de relatie tussen de beoogde leerresultaten en de inhoud van het curriculum en creëert daarbij een goede aansluiting tussen theorie en praktijk. Internationalisering is uitgewerkt, zoals de beoogde leerresultaten veronderstellen.

**Standaard 4: De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.**

**Bevindingen**

**Algemeen**

*De duale/deeltijdse varianten van de bachelor- en/of masteropleidingen van NCOI zijn gefundeerd op een leertheoretisch kader dat aansluit op het leren door volwassenen met praktijkervaring. Dit resulteert in onderwijs dat: (i) aansluit op de directe praktische behoeften van studenten, (ii) de inspanningen van studenten direct zichtbaar maakt en accurate feedback oplevert over hun leerproces, (iii) rekening houdt met bij de student reeds aanwezige ervaring, kennis en competenties en (vi) studenten verantwoordelijk maakt voor hun (eigen wijze) van leren.*

*Het onderwijsconcept van de duale/deeltijdse varianten van de ad-, bachelor- en/of masteropleidingen van NCOI kent dan ook sociaal-constructivistische elementen. Het didactisch concept wordt gevormd door voortdurend de relatie te leggen tussen de inhoud van de studiebijeenkomsten, de eigen werkcontext van de student en de activiteiten in de online leeromgeving. In de bijeenkomsten staat het actief verwerven van kennis centraal en discussiëren studenten over casuïstiek uit de eigen praktijk, waarin iedere student opdrachten en (deel)onderzoek uitvoert. Hiermee ontwikkelt en toont de student taakvolwassenheid.*

*In principe zorgt de flexibele onderwijslogistiek van NCOI ervoor dat studenten onderwijseenheden bij voldoende deelnemers in een min of meer willekeurige volgorde, meerdere keren per jaar en op verschillende opleidingslocaties kunnen doorlopen. Studenten hebben daarnaast altijd de mogelijkheid om een onderwijseenheid via E-learning te volgen.*

*Didactisch concept*

De opleiding is gefundeerd op een leertheoretisch kader dat aansluit op het leren door volwassenen met praktijkervaring. Het onderwijsconcept van de opleiding kent dan ook sociaal-constructivistische elementen. Het didactisch concept wordt gevormd door voortdurend de relatie te leggen tussen de inhoud van de studiebijeenkomsten, de eigen werkcontext van de student en de activiteiten in de online leeromgeving. In de bijeenkomsten staat het actief verwerven van kennis centraal en discussiëren studenten over casuïstiek uit de eigen praktijk, waarin hij opdrachten en (deel)onderzoek uitvoert waardoor hij taakvolwassenheid ontwikkelt en aantoont. In de online leeromgeving bediscussieert hij groepsopdrachten die studenten ter voorbereiding op of naar aanleiding van bijeenkomsten uitvoeren. Het auditpanel heeft inzicht gekregen in de werking van de online leeromgeving en vindt dit een goed bij de doelgroep aansluitende werkvorm. In het programma is een variatie aan werkvormen te vinden. Deze sluiten mooi aan bij de beroepstaken die centraal staan per onderwijseenheid.

*Portfolio*

De student krijgt in de modules opdrachten die hij uitvoert in de eigen (beroeps)context. Het uiteindelijke resultaat hiervan neemt hij op in zijn portfolio. Het portfolio is gesplitst in twee onderdelen: een propedeuseportfolio en een opleidingsportfolio. Het portfolio beoordeelt de opleiding zowel na de eerste fase als aan het einde van de opleiding summatief. Het complete portfolio bestaat uit vier componenten:

- i) Bewijsstukken ten aanzien van de beoogde eindkwalificaties van de opleiding (aantonen eindniveau door middel van minimaal drie verschillende bewijsstukken in de vorm van beroepsproducten per beoogde leerresultaat);
- ii) Twee uitgewerkte portfolio-opdrachten per module (koppeling tussen theorie en praktijk);
- iii) Reflectie op de kernopgaven uit het beroepsprofiel van de opleiding;
- iv) Beschrijving van het verloop van het leerproces (verslaglegging van contacten met de portfolio- en praktijk-/stagebegeleider).

Het panel concludeert dat het portfolio een waardevolle, welkome en inhoudelijke aanvulling is voor de student bij het aantonen van het behaalde niveau.

#### *Studeerbaarheid*

De curriculumcommissie van de opleiding houdt bij het opstellen van de leeruitkomsten per onderwijseenheid rekening met de studeerbaarheid.

Het auditpanel begreep van de studenten dat zij het programma goed studeerbaar vinden.

Studenten en alumni die het auditpanel sprak, waarden de flexibiliteit van de opleiding.

Het betreft hier met name de flexibiliteit om na elke onderwijseenheid een pauze in te lassen.

#### **Weging en Oordeel**

Overwegende dat i) de opleiding een onderwijsbenadering laat zien waarbij het didactisch concept en de werkvormen op één lijn liggen, ii) in de verschillende fasen van de opleiding een variatie aan werkvormen te vinden zijn die het panel beschouwt als relevant voor het behalen van de beoogde leerresultaten en iii) het panel waardering uitspreekt voor de flexibiliteit van het programma en iv) de toegevoegde waarde van het portfolio voor de inhoudelijke kennis van de studenten komt het panel tot het oordeel '**voldoende**', voor Standaard 4, Vormgeving, op beide varianten.

## **Standaard 5: Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.**

### **Bevindingen**

#### **Algemeen**

*De toelatingseisen voor alle duale en deeltijdse hbo-opleidingen heeft Hogeschool NCOI opgenomen in een generieke Onderwijs- en Examenregeling (OER). Bij toelating tot de duale opleiding is, naast de wettelijke toelatingseisen, de aanwezigheid van een geschikte werkomgeving en meerdere jaren werkervaring een expliciete vereiste. Indien een geschikte werkcontext ontbreekt volgt de student de deeltijdse variant waarin hij een verplichte en – in de vorm van een overeenkomst – welomschreven stage uitvoert.*

*In enkele specifieke gevallen hanteert NCOI aanvullende vooropleidingseisen (bijv. PABO) en stelt zij specifieke eisen aan werkplekken, die zijn opgenomen in een opleidingsspecifieke OER. Borging van de toelatingsvereisten gebeurt voor alle erkende opleidingen door een centrale toelatingscommissie volgens een vaste procedure en via dossiervorming.*

*NCOI kent een strikt systeem rond vrijstellingen. Studenten dienen daartoe een verzoek in bij de examencommissie die zich daarbij laat ondersteunen door de vrijstellingscommissie waarin onder andere de opleidingsmanager die de betreffende opleiding beheert, zitting heeft. Per opleiding is stap-voor-stap beschreven op welke wijze NCOI vrijstellingen verleent.*

Het panel stelt vast dat de opleiding zich volledig conformeert aan het centraal vastgestelde toelatingsbeleid. Het merendeel van de studenten van de hbo Bachelor Informatica heeft mbo-niveau 4 of havoniveau. In de opbouw van het programma is rekening gehouden met de kwalificaties van instromende studenten. De eerste fase biedt een brede oriëntatie op de kern van het beroep van de BIN'er, in de tweede fase verwerft de student inhoudelijke verdieping, in de derde fase versterkt de student zijn projectmanagementvaardigheden en een specialisatieprogramma waarna hij het vierde studiejaar benut voor het completeren van zijn opleidingsportfolio en af te studeren.

### **Weging en Oordeel**

De opleiding zorgt ervoor dat de kwalificaties van de instromende studenten matchen met de beoogde leeruitkomsten van het programma. Het panel beoordeelt Standaard 5, instroom, met een '**voldoende**' voor beide varianten.

### 4.3. Personeel

**Standaard 6: Het docententeam is gekwalificeerd voor de inhoudelijke en onderwijskundige realisatie van het programma en de omvang ervan is toereikend.**

#### Bevindingen

##### **Algemeen**

*NCOI beschikt over een pool van vaste medewerkers die zich bezighoudt met organisatorische processen op het terrein van logistiek en administratie en met de ontwikkeling van onderwijs, examinering en kwaliteitsbewaking. Voor het ontwikkelen, verzorgen en begeleiden van onderwijs beschikt NCOI daarnaast over een uitgebreid bestand van freelance professionals, die voldoen aan strikte criteria, vastgelegd in profielen, voor wat betreft hun actuele vak- en domeinkennis, hun opleidingsniveau, werkervaring en – waar het docenten betreft – didactische competenties.*

*De samenwerking tussen interne (vaste) medewerkers en de freelance professionals zorgt enerzijds voor continuïteit in de organisatie van het onderwijs en anderzijds voor de actuele inbreng van vak- en domeindeskundigen. De freelance poule van docenten borgt bovendien dat NCOI altijd over voldoende gekwalificeerde docenten beschikt.*

*Ter ondersteuning van met name de didactische competenties van haar docenten biedt NCOI – op basis van een POP, de performancemanagementcyclus en individuele begeleiding – professionaliseringsprogramma's, met name op het gebied van didactiek, toetsing en beoordeling. De ingezette professionals dienen zelf hun vakkennis op peil te houden. Tevens organiseert NCOI jaarlijks scholingsbijeenkomsten die betrekking hebben op didactische onderwerpen, kalibreersessies voor examinatoren, vakgroepoverleg of workshops. Van iedere freelance professional verwacht NCOI dat hij bij ieder soort overleg minimaal eens in de twee jaar aansluit.*

*NCOI kent voor al haar opleidingen een strenge beoordelingssystematiek daar waar het de beoordeling van docenten betreft. NCOI hanteert daarbij als minimaal acceptabele score een 8 (op een schaal van 0-10). Docenten met een lagere beoordeling dan een 8 nodigt de betreffende opleidingsmanager uit voor een gesprek waarbij beide partijen uitgebreid de inzet van de docent bespreken. Docenten die daarna opnieuw te laag scoren, zet NCOI niet meer in.*

*NCOI hanteert een strikte rollenscheiding, zodat een persoon niet meerdere rollen, zoals bijvoorbeeld die van tentamenontwerper en beoordelaar, voor eenzelfde groep of een individuele student kan uitoefenen.*

De opleiding conformeert zich volledig tot NCOI's brede personeelsbeleid. Het kernteam van de opleiding bestaat uit een opleidingsmanager en twee kerndocenten. De samenwerking tussen interne (vaste) medewerkers en freelance professionals zorgt enerzijds voor continuïteit in de organisatie van het onderwijs en anderzijds voor de actuele inbreng van vak- en domeindeskundigen. De freelance poule van docenten borgt bovendien dat NCOI altijd over voldoende gekwalificeerde docenten beschikt.

Het auditpanel trof een inhoudelijk geequipt en betrokken docententeam aan, met actuele werkveldervaring. Het docententeam schetste een vertrouwenwekkend beeld. Het panel constateert dat de omvang en de kwalificaties (82% masterniveau, 3% gepromoveerd) van de docenten toereikend zijn voor het uitvoeren van het onderwijsprogramma.

Het auditpanel begreep dat de opleiding kalibreersessies organiseert, waar docenten enthousiast over zijn. Elke docent heeft een eigen taak en rol, waarbij de verantwoordelijkheid bij het kernteam ligt.

De studenten gaven aan dat de docenten didactisch bekwaam zijn en dat zij veel leren van de praktijkervaring van de docenten. Ook vonden de studenten dat de docenten goed bereikbaar zijn en goede begeleiding geven.



## **Weging en Oordeel**

Het panel constateert op deze standaard basiskwaliteit: (i) er is sprake van een degelijk en transparant personeelsbeleid, (ii) de aanwezige expertise (ook op het gebied van onderzoek/internationalisering) is toereikend om het programma uit te voeren, (iii) de studenten zijn tevreden met de didactische kwaliteiten van de docenten en (iv) het aantal docenten is toereikend om het onderwijs uit te voeren en ze zijn toegankelijk.

Het auditpanel komt op basis van bovenstaande tot het oordeel '**voldoende**' voor Standaard 6, Personeel, voor beide varianten.

## 4.4. Voorzieningen

**Standaard 7: De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.**

### Bevindingen

#### **Algemeen**

*NCOI heeft de eisen die zij stelt aan huisvesting en materiële voorzieningen vastgelegd. Naast het hoofdkantoor van NCOI in Hilversum beschikt zij voor de verzorging van duale en deeltijdse opleidingen voor werkenden over adequaat geoutilleerde leslocaties in Utrecht, Eindhoven, Amsterdam en Rotterdam (BCN<sup>9</sup>). Per opleiding huurt NCOI, indien nodig voor de uitvoering van het curriculum, specifieke ruimtes in.*

*Naast de eigen leslocaties gebruikt NCOI ook vergelijkbare externe locaties in Nederland. Aan het voorzieningenniveau van deze locaties stelt zij dezelfde eisen als aan de leslocaties van BCN; dat geldt evenzeer voor de toegankelijkheid van studenten met een functiebeperking.*

*Alle NCOI-studenten van erkende opleidingen maken gebruik van de online leeromgeving (e-Connect), waarin zij de informatie kunnen vinden die voor hun opleiding van belang is. Drie weken voor de start van een onderwijseenheid geeft e-Connect per les aan welke leerdoelen centraal staan, wat de student moet voorbereiden en hoe de onderwijseenheid wordt afgerond. Ook een moduleopdracht wordt via e-Connect geüpload. De online leeromgeving fungeert eveneens als communicatieplatform om kennis te delen en contact te leggen met medestudenten en docenten.*

*NCOI experimenteert in 2017-2018 met het systeem aNewSpring dat het o.a. mogelijk maakt om (intuïtief werkende) individuele leerpaden voor studenten te ontwikkelen, formatief te toetsen en doorlopend feedback en individuele begeleiding te leveren. De bedoeling is het systeem complementair aan e-Connect in te zetten.*

*Toegang tot wetenschappelijke literatuur is binnen NCOI voor studenten beperkt mogelijk. De opleider biedt hen daarom voor gedurende een jaar een abonnement aan op de Koninklijke bibliotheek of een universiteitsbibliotheek, zodat zij fysiek en digitaal belangrijke databanken kunnen benaderen.*

Het panel stelt vast dat de hierboven beschreven generieke bevindingen ook van toepassing zijn voor de opleiding Informatica van NCOI.

De studenten maken gebruik van de online leeromgeving (e-Connect), waarin zij de informatie kunnen vinden die voor de opleiding van belang is. Drie weken voor de start van een module geeft e-Connect per les aan welke leerdoelen centraal staan, wat de student moet voorbereiden en hoe de module wordt afgerond. Ook een moduleopdracht wordt via e-Connect geüpload. De online leeromgeving fungeert eveneens als communicatieplatform om kennis te delen en contact te leggen met medestudenten en docenten.

De studenten waren tijdens het gesprek over het algemeen positief over de faciliteiten en huisvesting. Zij gaven wel aan dat het planning-technisch soms tijdrovend/lastig is om op diverse plaatsen in het land les te volgen. Over e-Connect waren de studenten tevreden.

### **Weging en Oordeel**

Op grond van de constatering dat zowel de huisvesting als de materiële voorzieningen ten behoeve van de opleiding op orde zijn, beoordeelt het panel Standaard 7 als '**voldoende**', voor beide varianten.

<sup>9</sup> BCN staat voor Business Centre Nederland. Hogeschool NCOI is eigenaar van deze opleidingslocaties.

## **Standaard 8: De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.**

### **Bevindingen**

#### **Algemeen**

*Bij de begeleiding van de volwassen, werkende NCOI-student voert de student de regie en sluit de begeleider aan bij de wensen van de student. De studieadviseur speelt bij de duale/deeltijdse studenten in het NCOI-concept een belangrijke rol. Iedere student heeft een vaste studieadviseur die hij op elk moment kan benaderen over met name organisatorische/ logistieke vragen en zijn studievoortgang. Daarnaast verzorgen de docent, de portfoliobegeleider en de afstudeerbegeleider de inhoudelijke studiebegeleiding binnen de opleiding.*

*NCOI werkt vanaf het opleidingsjaar 2017-2018 met zogenoemde 'automatische triggers' vanuit haar ERP-systeem. Daarbij activeert het systeem de studieadviseur om contact op te nemen met de duale/deeltijdse student indien hij (i) een maand voor aanvang van zijn opleiding verkeert (informatie- en motivatiegesprek), (ii) meer dan vier avonden of twee dagen per module afwezig is geweest, (iii) een derde herkansing voor een module moet doen of (iv) drie maanden na een laatste bijeenkomst nog geen opdracht heeft ingeleverd of het tentamen nog niet digitaal heeft gemaakt. Ook richt NCOI een 'chatfaciliteit' in, zodat de student op laagdrempelige wijze met zijn studieadviseur kan overleggen.*

*Een vakinhoudelijke praktijkbegeleider vanuit het bedrijf/de organisatie begeleidt de student op de werkplek (dual) of op de stageplek (deeltijd). De eisen die NCOI hieraan stelt, onder meer wat betreft functie, rol, ervaring en (opleidings)achtergrond, heeft zij expliciet vastgelegd. Deze eisen worden gehanteerd bij de toelating en gemonitord door de portfoliobegeleider bij de werkplekbezoeken, waarbij ook de praktijkbegeleider aanwezig is.*

*NCOI hanteert een informatiesysteem waar het ERP-systeem Olympus deel van uitmaakt en dat dienst doet als administratie- en planningssysteem. ERP is gekoppeld aan de eerder genoemde digitale leer- en informatieomgeving e-Connect. De informatievoorziening verloopt voor alle studenten van NCOI via e-Connect. Alle benodigde studie-informatie is er te vinden. Het systeem levert studieadviseurs en -coaches ook informatie op over de studievoortgang van een student, zodat zij daarop – zo nodig – kunnen acteren.*

#### *Studiebegeleiding*

Het panel heeft bij de opleiding een systeem van studiebegeleiding aangetroffen dat in overeenstemming is met hetgeen NCOI voor al zijn duale en deeltijdse opleidingen hanteert.

Het auditpanel begreep dat deeltijdstudenten goed begeleid worden in het vinden van een relevante stageplek en stelt vast dat de intensiteit van de studiebegeleiding binnen de opleiding wordt afgestemd op de individuele behoefte van de studenten. Gezien het niveau van de opleiding (bachelor), vindt het panel dit een passende vorm van studiebegeleiding. De studenten die het panel gesproken heeft, waren erg enthousiast over de begeleiding bij het afstuderen. Zij gaven aan dat de begeleiders vlot reageerden en waardevolle suggesties deden.

#### *Informatievoorziening*

Het panel begreep van de studenten dat e-Connect goed geregeld, toegankelijk en gestructureerd is.

### **Weging en Oordeel**

Het systeem van studiebegeleiding heeft NCOI helder ingericht. Het is ook in de volle breedte van toepassing op de opleiding Informatica. Studenten zijn er buitengewoon enthousiast over. De aard van de studiebegeleiding past goed bij hetgeen op bachelorniveau mag worden verwacht. De studenten zijn daarnaast bovengemiddeld positief over de informatievoorziening; zij vinden deze actueel, compleet, goed toegankelijk en gestructureerd van opzet. Het panel beoordeelt Standaard 8, studiebegeleiding en informatievoorziening, als **'goed'**, voor beide varianten.

## 4.5. Kwaliteitszorg

**Standaard 9: De opleiding kent een expliciete en breed gedragen kwaliteitszorg, bevordert de kwaliteitscultuur en is gericht op ontwikkeling.**

### Bevindingen

#### **Algemeen**

NCOI kent een volledig centraal georganiseerd kwaliteitszorgsysteem voor al haar erkende opleidingen. Daarbij wordt stelselmatig de PDCA-cyclus gevolgd. Bij evaluaties stelt Hogeschool NCOI vast of een opleiding op grond van haar eigen doelen – en aan het NVAO-accreditatiekader ontleende criteria – de beoogde kwaliteit behaalt. NCOI doet dit bij iedere opleiding onder alle betrokkenen volgens eenzelfde schema:

<b>Betrokken partij</b>	<b>Onderwerp van evaluatie</b>	<b>Frequentie</b>
Examencommissie	Gerealiseerd eindniveau, dekking van de eindkwalificaties door de tentamens, kwaliteit van toetsing en examinering	3 bijeenkomsten 2x respons/1x centraal
Voorzittersoverleg		Wekelijks
Studenten duaal/deeltijd	Kwaliteit van de onderwijseenheden en opleiding als geheel	2x per module 1 – 2x per jaar
Docenten	Kwaliteit van de onderwijseenheden Kwaliteit opleiding (vakgroepoverleg) Wijzigingen curriculum (opstartbijeenkomst) Kwaliteit uitvoering overeengekomen opdracht(en) Kwaliteit functioneren (o.a. lesbezoek docentencoördinator)	1 x per module 1 x per jaar 1 x per jaar 1 x per twee jaar 1 x per jaar
Alumni	Ervaringen met opleiding, relevantie opleiding voor werksituatie en invloed opleiding op loopbaanontwikkeling of -perspectief	Eénmalig 1 jaar na afstuderen
Werkveldcommissie	Actualiteit van de beoogde eindkwalificaties en het curriculum, ontwikkelingen en trends in het beroepenveld, relevantie eindwerken studenten	2 x per jaar
Kernteam	Impact bepalen van uitkomsten van evaluaties, managementinformatie, rapportage ten aanzien van toetsing en examinering op het curriculum	Continu
Curriculumcommissie		1 x per jaar

Hogeschool NCOI stelt de tevredenheidsnormen voor de evaluaties jaarlijks vast. In 2017/2018 hanteert NCOI bij evaluaties de volgende normen:

- 70% van de studenten dient af te studeren binnen de nominale studieduur plus twee jaar;
- de dienstverlening beoordelen studenten gemiddeld met een 8,0 (op een tienpuntschaal);
- de docenten krijgen van studenten gemiddeld minimaal een 8,0;
- de leslocaties waarderen de studenten gemiddeld met een 7,5;
- het studiemateriaal krijgt een gemiddelde score van minimaal 7,0.

Een belangrijk onderdeel binnen het systeem van kwaliteitszorg binnen NCOI is het eerder genoemde ERP-systeem Olympus. De organisatie investeert in het up-to-date houden van het automatiseringssysteem dat alle afdelingen real time met elkaar verbindt, waardoor zij op hetzelfde moment over dezelfde informatie beschikken. NCOI Groep is NEN-EN-ISO 9001:2008- en CEDEO-gecertificeerd.

Het auditpanel heeft geconstateerd dat het kwaliteitszorgsysteem van de opleiding functioneert zoals op centraal niveau is vastgelegd.

Met betrekking tot opvolging van de uitkomsten van evaluaties (de 'act' van de pdca-cyclus) merkt het panel het volgende op. Het panel ziet in de Zelfevaluatie en ook in de opvolging van de analyse van evaluatieresultaten, dat de opleiding directe consequenties verbindt aan uitkomsten van evaluaties en – waar nodig – adequate verbetermaatregelen inzet.

Het panel begreep uit de gesprekken dat iedere module meerdere keren wordt geëvalueerd (zowel na de eerste bijeenkomst als na de laatste bijeenkomst). De resultaten van de evaluaties worden besproken met de (kern)docenten en staan centraal tijdens de midterm review. Het panel constateerde daarnaast dat de door de studenten geleverde kritiek door de opleiding serieus wordt genomen en dat de opleiding op grond hiervan interventies pleegt en deze terugkoppelt aan de studenten. Zo is bijvoorbeeld de module Cloud en virtualisatie op verzoek van studenten aangepast. Daar waar eerst gebruik werd gemaakt van een reader is nu een boek toegevoegd om een duidelijke rode draad in het lesmateriaal te krijgen.

### **Weging en Oordeel**

Overwegende dat i) de opleiding de centraal vastgelegde kwaliteitszorgcyclus op een grondige en zorgvuldige wijze uitvoert, ii) de evaluatiesystematiek sterk gericht is op docenten en studenten én op de effecten van de doorgevoerde verbeteringen naar aanleiding van de evaluaties en iii) de opleiding intervineert indien nodig en keuzes durft te maken op basis van de evaluaties én deze keuzes terugkoppelt aan de studenten, beoordeelt het panel Standaard 9, Kwaliteitszorg, als **'goed'** voor beide varianten.

## 4.6. Toetsing

### Standaard 10: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

#### Bevindingen

##### **Algemeen**

*NCOI hanteert een instellingsbreed systeem van toetsing en examinering. Per opleiding verantwoordt het kernteam de wijze van toetsing in een toetsplan. Dit toetsplan wordt inhoudelijk vastgesteld door het management en voor wat betreft de toetsvaliditeit door de examencommissie. Als uitgangspunt – en in overeenstemming met het onderwijsconcept – vindt toetsing daar waar mogelijk plaats in de relevante (beroeps)context. Opleidingen toetsen kennis primair impliciet bij de uitvoering van praktijkopdrachten. Daarnaast bevatten opleidingsprogramma's ook expliciete kennistoetsing.*

*NCOI toetst zowel formatief als summatief. Formatieve toetsing gebeurt door de docent en de portfoliobegeleider. Summatieve toetsing vindt plaats door de examinatoren.*

*Ter bevordering van de betrouwbaarheid van tentamens zijn bij de ontwikkeling ervan docent-ontwikkelaars, docent-meelezers en een toetsdeskundige, veelal de opleidingsmanager, betrokken. Bij NCOI zijn lesgeven, ontwikkelen van tentamens/examens en het beoordelen ervan voor eenzelfde student of groep van studenten gescheiden taken. NCOI bevordert hierdoor de betrouwbaarheid en de onafhankelijkheid van de beoordeling. De functiescheiding geldt niet bij het beoordelen van groepsopdrachten, omdat hier niet alleen het eindproduct wordt beoordeeld maar juist ook het proces en de interactie tussen de studenten tijdens de totstandkoming. Hierdoor kan een individueel cijfer worden gegeven bij een groepsopdracht en wordt 'meeliftgedrag' tegengegaan. De kwaliteit van de examinatoren wordt geborgd doordat zij op hun deskundigheid zijn geselecteerd en aangewezen door de examencommissie. Hun prestaties worden geëvalueerd en de inter-beoordelaarsbetrouwbaarheid wordt bevorderd door regelmatige kalibreersessies te organiseren.*

*De validiteit van de tentamens borgt NCOI door te werken met toetsmatrijzen, die worden opgesteld door het kernteam en vastgesteld door de curriculumcommissie. Zowel voorafgaand aan – via de studie-informatie in de digitale leeromgeving – als tijdens de toetsen (door middel van schriftelijke instructies) beschikt de student over alle informatie die hij nodig heeft om zich op de toets voor te bereiden, c.q. de toets te maken.*

*NCOI beschikt op hogeschoolniveau over een Centrale Examencommissie. Een aantal taken is gedelegeerd aan Examencommissies die zijn ingericht naar een achttal domeinen bestaande uit een clustering van verwante opleidingen. Zij zijn conform de WHW verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging van de toetsing en examinering. NCOI heeft een 'Integraal Beheermodel Centrale Examencommissie' opgesteld dat het onterecht verstrekken van getuigschriften moet voorkomen. Deze werkwijze gaat uit van een principiële functie-technische rollenscheiding, vastgelegd beleid en regelingen, beheersbare processen en een risicogericht toezicht op basis van rapportages van tentamens, examinatoren en studenten.*

#### *Systeem van toetsen en beoordelen*

De opleiding heeft – conform het centrale beleid – de wijze van toetsing verantwoord in een toetsplan. Hierin zijn de keuzes ten aanzien van inhoud en toetsing vastgelegd. De examencommissie van de opleiding heeft het toetsplan beoordeeld en vindt dat het voldoende waarborgt dat de student aan het einde van de opleiding de beoogde leerresultaten beheerst.

De opleiding kiest vaak voor een examen in de vorm van een moduleopdracht. De beoogde leerresultaten van de BIN zijn er veelal op gericht dat de student zijn kennis van IT kan verbinden aan vraagstukken die binnen zijn organisatie spelen. Hij dient de IT en de business met elkaar in verband te brengen. Door middel van moduleopdrachten toetst de opleiding of de student relevante kennisbronnen kan identificeren, benutten en toepassen in de praktijk en of de student in staat is om zijn uitwerkingen te onderbouwen met theoretische en methodische concepten. Het panel vindt deze manier van toetsing passend voor de opleiding Informatica.

Het auditpanel heeft verschillende toetsen ingezien waarbij het panel het niveau adequaat en passend bij de stof vindt.

De toetsmatrijzen sluiten aan bij hetgeen gevraagd wordt van de studenten. Het panel vond de praktijkopdrachten SMART en helder beschreven én van goed niveau. Studenten geven aan tevreden te zijn over de inhoud van de toetsen en dat zij weten waarop ze getoetst worden.

#### *Borging validiteit, betrouwbaarheid en inzichtelijkheid*

Het auditpanel heeft geconstateerd dat de opleiding op verschillende manieren de validiteit, betrouwbaarheid en inzichtelijkheid van het toetsen en beoordelen borgt.

#### *Examen- en Toetscommissie*

Het auditpanel trof een stevige examencommissie aan met heldere kaders en heeft geconstateerd dat de examencommissie in staat is een eigenstandig oordeel over het eindniveau van de studenten te vormen. Het panel merkte dat de examencommissie veel ambitie heeft en diverse verbeteringen door wil voeren. Hiermee is de examencommissie al begonnen. Zo heeft de examencommissie kalibreersessies georganiseerd om het niveau en de eenduidigheid van de beoordeling van scripties te bewaken tussen examinatoren, beoordeelt zij steekproefsgewijs beoordelingen van scripties, is de beoordelingsprocedure voor de scriptie aangescherpt, zijn de eisen voor het onderzoeksvoorstel aangescherpt, heeft de examencommissie een pilot onderzoeksvoorstellen ingezet en is zij betrokken bij de uitrol van de positioning paper 'Praktijkgericht onderzoek binnen NCOI Groep'.

Er geen aparte toetscommissie aanwezig. Deze taken en verantwoordelijkheden liggen (zoals hierboven al genoemd) bij de examencommissie. De examencommissie is voldoende gefaciliteerd in uren en scholing.

#### *Afstuderen*

De opleiding toetst de eindcompetenties met (i) een scriptie en (ii) een portfolio. Met de scriptie toont de student aan over onderzoekend vermogen te beschikken zoals van een afgestudeerde HBO Bachelor wordt verwacht. In het portfolio geeft de student invulling aan leeractiviteiten en laat hij zijn ontwikkeling van beroepsvaardigheden zien. Het portfolio wordt vanaf jaar 1 opgebouwd door de studenten. De student moet het eindniveau van de eindkwalificaties in zijn opleidingsportfolio aantonen aan de hand van bewijsmateriaal (minstens drie verschillende bewijsstukken per eindkwalificatie), de reflectie op de kernopgaven, in de (beroeps)context uitgevoerde opdrachten en verslaglegging van zijn leerproces door zijn begeleiders.

Het auditpanel heeft geconstateerd dat de beoordelingssystematiek bij de scripties strak wordt gehanteerd door de diverse examinatoren. Punt van aandacht is de summiere spreiding van de becijfering van de eindwerken, de in totaal zeventien afgestudeerde studenten worden beoordeelt met een cijfer in de marge 6,1 – 7.3.

### **Weging en Oordeel**

Het panel vindt dat de opleiding op het punt van toetsen en beoordelen de basiskwaliteit overstijgt. De toetsen die het panel heeft beoordeeld zijn zonder uitzondering van goede kwaliteit; zij reflecteren het hbo-bachelorniveau, de beoordeling geschiedt op betrouwbare wijze en de studenten weten waarop en hoe zij beoordeeld worden. Studenten zijn zeer te spreken over de kwaliteit van de toetsen. De examencommissie is in positie en borgt de kwaliteit van de toetsing, inclusief het eindexamen, op een consequente en zorgvuldige wijze. Zij handelt zowel proactief als reactief. Hoewel het panel aandacht vraagt voor de beperkte spreiding waarbinnen de becijfering bij het eindwerk plaatsvindt, vindt het de degelijkheid van het systeem van toetsen en beoordeling binnen de bacheloropleiding Informatica dermate zorgvuldig uitgevoerd dat zij Standaard 10, Toetsing, voor beide varianten beoordeelt als **'goed'**.

## 4.7. Gerealiseerde leerresultaten

**Standaard 11: De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd.**

### Bevindingen

#### *Algemeen*

*Niet van toepassing.*

Het auditpanel heeft een selectie van vijftien eindwerken van de opleiding voorafgaand aan de audit beoordeeld. Met betrekking tot de vraag of de opleiding hiermee laat zien dat haar afgestudeerden beschikken over de beoogde leerresultaten, merkt het panel het volgende op:

Het panel vindt alle beoordeelde eindwerken van hbo-bachelorniveau en vindt het een sterk punt dat de onderzoeksvragen van alle scripties relevant zijn voor het beroepenveld. Wat eveneens opvalt, is dat de onderzoeksvragen vaak logisch volgen op de doelstelling en een probleemstelling. Het panel ziet ook dat de gestructureerde onderzoeks- en afstudeerhandleiding door alle studenten op eenzelfde manier gebruikt wordt en dat dit leidt tot weinig diversiteit in de methodologische uitvoering. Dit werkt enerzijds kwaliteitsborgend, maar leidt anderzijds tot weinig creativiteit. Het panel waardeert het dat alle eindwerken over een sterk theoretisch kader met relatief veel ruimte voor de literatuurstudie beschikken.

#### *Functioneren alumni in het werkveld*

De alumni die het auditpanel gesproken heeft, gaven aan dat de opleiding duidelijk van toegevoegde waarde is voor de werkzaamheden die zij nu uitvoeren. Zij memoreren daarbij met name de theoretische verdieping die het programma hun biedt. Het auditpanel begreep tijdens de audit dat het werkveld zeer tevreden is over de afgestudeerden.

### Weging en Oordeel

Op basis van de eindwerken, de evaluaties en de gesprekken tijdens de audit, heeft het auditpanel geconstateerd dat de afgestudeerden als startbekwame Informaticus (kunnen) functioneren. Uit de eindproducten concludeert het panel dat het niveau van de afgestudeerden beantwoordt aan het niveau dat van een hbo-bachelor verwacht mag worden, maar bepleit bij de methodologische aanpak meer variatie en creativiteit. Het auditpanel komt daarmee tot het oordeel '**voldoende**' voor beide varianten voor de standaard 11, 'Gerealiseerde leerresultaten'.



## 5. ALGEMEEN EINDOORDEEL

Indachtig de beslisregels van de NVAO luidt het overall oordeel over de opleiding **'voldoende'**.

Het panel adviseert de NVAO om de opleiding opnieuw te accrediteren voor een periode van zes jaar.



## **6. AANBEVELINGEN**

Het panel geeft de opleiding naar aanleiding van de uitgevoerde audit in de kern de volgende aanbevelingen mee:

- Het panel adviseert de opleiding i) de beoordeling van het eindwerk te herzien en ii) studenten meer uit te dagen om zo te komen tot een bredere spreiding van beoordelingen.
- Het panel beveelt de opleiding aan om te onderzoeken of internationalisering een duidelijkere plek gegeven kan worden in het leerplan. Dit omdat Internationalisering nu erg student afhankelijk is.



## BIJLAGE I    Scoretabel

<b>Scoretabel paneloordelen Hogeschool NCOI hbo-bacheloropleiding Informatica deeltijd / duaal</b>	
<b>Onderwerpen / Standaarden</b>	<b>Oordeel</b>
<b>Beoogde leerresultaten</b>	
Standaard 1. Beoogde leerresultaten	V
<b>Programma</b>	
Standaard 2. Oriëntatie programma	G
Standaard 3. Inhoud programma	V
Standaard 4. Vormgeving programma	V
Standaard 5. Aansluiting programma	V
<b>Personeel</b>	
Standaard 6. Kwalificaties personeel	V
<b>Voorzieningen</b>	
Standaard 7. Huisvesting en materiële voorzieningen	V
Standaard 8. Studiebegeleiding en informatievoorziening	G
<b>Kwaliteitszorg</b>	
Standaard 9. Periodiek evalueren	G
<b>Toetsing</b>	
Standaard 10. Toetsing	G
<b>Gerealiseerde leerresultaten</b>	
Standaard 11. Gerealiseerde leerresultaten	V
<b>Algemeen eindoordeel</b>	<b>V</b>



## BIJLAGE II Programma, werkwijze en beslisregels

Hieronder volgt een nadere toelichting over de inrichting van de opleidingsbeoordelingen bij Hogeschool NCOI in de periode 2016-2018.

### **Algemeen**

Hogeschool NCOI stuurt al haar opleidingen op dezelfde wijze ofwel centraal aan, hanteert een aantal gezamenlijke uitgangspunten en gebruikt dezelfde voorzieningen. Daarnaast zijn verschillende aspecten per opleiding ingekleurd. In overleg tussen het Evaluatiebureau Hobéon en Hogeschool NCOI is er derhalve voor gekozen om in september 2016 en vervolgens in augustus 2017 een generieke audit uit te voeren van één dag. Tijdens deze dag heeft het auditpanel expliciet aandacht besteed aan de standaarden uit het NVAO-beoordelingskader die algemeen gelden voor de hogescholen van NCOI Groep en haar opleidingen. Hiertoe behoren onder meer de standaarden op het terrein van het didactische concept, de instroom/toelating, het personeelsbeleid, de algemene voorzieningen, de studentbegeleiding/informatievoorziening en de kwaliteitszorg. Dit betreft de standaarden 4 tot en met 9. De reikwijdte van de generieke audit is vastgesteld op alle opleidingsbeoordelingen die in de studie jaren 2016-2018 worden uitgevoerd<sup>10</sup>.

De generieke audit biedt elk auditpanel dat de opleidingsspecifieke audit uitvoert, de mogelijkheid om uitgebreid in te zoomen op de standaarden die specifiek gericht zijn op die opleiding zoals op het terrein van de eindkwalificaties, het programma, de didactiek, toetsen en het gerealiseerde eindniveau. Het gaat hier tenminste om de standaarden 1 tot en met 3 en de standaarden 10 en 11. Elke opleidingsspecifieke audit duurt eveneens één dag. Door de auditpanels voorafgaand aan de opleidingsspecifieke audit zorgvuldig te informeren over de bevindingen en oordelen van de generieke audit, krijgt het auditpanel voor de betreffende opleiding zicht op alle standaarden die deel uitmaken van een uitgebreide opleidingsbeoordeling.

Voor een overzicht van het generieke auditprogramma dat in augustus 2017 is uitgevoerd, verwijzen wij naar het beoordelingsrapport Uitgebreide opleidingsbeoordeling Hbo-masteropleiding Master of Business Information van Hogeschool NCOI d.d. oktober 2017. Hieronder volgt het programma van de opleidingsspecifieke audit.

### **Auditprogramma Uitgebreide Opleidingsbeoordeling t.b.v. hbo-bacheloropleiding Informatica – Hogeschool NCOI**

**Locatie: Daltonlaan 100 te Utrecht**

**Datum: 15 februari 2018**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>08.15 – 08.30 uur</b> | <b>Ontvangst panel</b>   |
| <b>08.30 – 09.15 uur</b> | <b>Vooroverleg panel (besloten)</b>  |
| <b>09.15 – 09.45 uur</b> | <b>Sessie 1 – Gesprek directie en management</b><br>(incl. korte presentatie Hogeschool NCOI en opleiding) <ul style="list-style-type: none"><li>• Mw. J. (José) Smit BBA, directeur Opleidingsmanagement</li><li>• Mw. mr. M. (Martine) Pieters, directeur Governance, Compliance en Risk</li><li>• Dhr. E.W. (Erik) Hof bc., manager Hoger Onderwijs</li></ul> |
| <b>09.45 – 10.15 uur</b> | <b>Sessie 2 – Toelichting online leeromgeving (OLO) en e-Connect</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dhr. J.A.J. (Justus) van Ebbenhorst Tengbergen MBA, directeur Kwaliteit en Innovatie, voorzitter centrale examencommissie</li><li>• Dhr. E.W. (Erik) Hof bc., manager Hoger Onderwijs</li></ul>   |
| <b>10.15 – 10.30 uur</b> | <b>Korte pauze panel (besloten)</b>  |

<sup>10</sup> NCOI Groep informeert het Evaluatiebureau Hobéon indien zich majeure wijzigingen zich voordoen rondom de organisatie van haar opleidingen. In dat geval zal een aanvullende beoordeling plaatsvinden.

- 10.30 – 11.45 uur Sessie 3 – Gesprek kernteam, docenten, ontwikkelaars en afstudeerbegeleiders**
- Mw. M.L. (Marieke) Visser MSc, onderwijsmanager en lid kernteam
  - Dhr. F.P.M. (Erik) van Eeden, MIM MBA RI, kerndocent en lid kernteam
  - Dhr. ing. M.H.T. (Marcel) Gelsing, docent en beoordelaar
  - Dhr. A.C. (Aris) Pierweijer MSc, docent en ontwikkelaar
  - Dhr. ir. B.F.D.T. (Benedetto) Paijmans MIM MBA, docent, beoordelaar en ontwikkelaar
  - Dhr. M.A. (Maarten) van Erven MSc, docent en beoordelaar
  - Dhr. A.K. (Bert) Oosterlaak MBA, scriptiebegeleider en -beoordelaar
  - Dhr. ir. H.J. (Hans) Vink, portfoliobeoordelaar
- 11.45 – 12.45 uur Werklunch panel (besloten)**
- 12.45 – 13.15 uur Bestudering documenten ter inzage door panel**
- 13.15 – 14.00 uur Sessie 4 – Gesprek vertegenwoordiging werkveld en alumnus**
- Werkveldcommissie
- Mw. A.G. (Anneke) Burger-Tebbens Torringa MBA, lid werkveldcommissie
  - Dhr. T.C. (Thomas) de Jong BA, lid werkveldcommissie
  - Dhr. ir. M.I. (Marcel) Jankie, lid werkveldcommissie
  - Dhr. J.D. (James) van den Berg bc., lid werkveldcommissie
- Alumnus
- Dhr. R.J. (Roland) Schreurs BSc, start dec. 2013, duaal, afgerond okt. 2017
- 14.00 – 14.15 uur Korte pauze panel (besloten)**
- 14.15 – 15.00 uur Sessie 5 – Gesprek examencommissie en borging**
- Dhr. prof.dr. W. (Wim) van Grembergen, lid Academic Board
  - Dhr. J.A.J. (Justus) van Ebbenhorst Tengbergen MBA, directeur Kwaliteit en Innovatie, voorzitter centrale examencommissie
  - Mw. S.M. (Sonja) Peters MA, voorzitter examencommissie domein techniek en IT
  - Dhr. ing. F.J. (Frans) Timmer MBA RI, lid examencommissie domein techniek en IT
  - Dhr. ir. R.J.H.G. (Ruud) van Heur, lid examencommissie domein techniek en IT
- 15.00 – 15.15 uur Korte pauze panel (besloten)**
- 15.15 – 16.00 uur Sessie 6 – Gesprek studenten**
- 15.00 – 15.15 uur
- Dhr. P. (Peter) van Voorene, start sept. 2014, fase 3, duaal
- 15.15 – 15.30 uur
- Dhr. J. (Joop) van den Heuvel, start sept. 2015, fase 3, duaal
- 15.30 – 15.45 uur
- Dhr. P. (Patrick) Stouten, start dec. 2013, afstudeerfase, duaal
- 15.45 – 16.00 uur
- Dhr. S.C. (Stefan) Vlaming, start sept. 2017, fase 1, duaal
- 16.00 – 16.15 uur Korte pauze panel (besloten)**



**16.15 – 16.30 uur    Eventueel extra gesprek (opleidings)management**

**16.30 – 17.30 uur    Intern overleg panel (besloten)**

**17.30 – 17.45 uur    Terugkoppeling door panel naar management**

- Mw. J. (José) Smit BBA, directeur Opleidingsmanagement
- Mw. mr. M. (Martine) Pieters, directeur Governance, Compliance en Risk
- Dhr. J.A.J. (Justus) van Ebbenhorst Tengbergen MBA, directeur Kwaliteit en Innovatie, voorzitter centrale examencommissie
- Dhr. E.W. (Erik) Hof bc., manager Hoger Onderwijs

Door ziekte was het studentlid gedurende de auditdag niet aanwezig. Het studentlid heeft zowel voorafgaand aan de audit als bij de totstandkoming van het rapport geparticipeerd.

### **Werkwijze**

Bij de beoordeling van de betreffende opleiding is uitgegaan van het door de NVAO vastgestelde "Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs" van september 2016. Daarin staan de standaarden vermeld waarop een auditpanel zich bij de uitgebreide opleidingsbeoordeling van een opleiding moet richten en de criteria aan de hand waarvan het panel zijn oordeel over de opleiding moet bepalen.

Op basis van de door opleiding verstrekte documentatie heeft het auditpanel zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de betreffende opleiding.

De visitatie was gericht op een verificatie van de bevindingen uit de documentenanalyse en het verkrijgen van aanvullende informatie over de inhoud van het programma. Dit geschiedde door gesprekken met vertegenwoordigers van de opleiding, studenten en het werkveld, die waren te kenschetsen als 'gesprekken tussen vakgenoten'.

De verificatie door het auditpanel geschiedde door verscheidene malen hetzelfde onderwerp met verschillende geleidingen te bespreken en aan de hand van additionele documentatie en - daar waar het de huisvesting en de materiële voorzieningen betreft- ook door eigen waarneming.

Na overleg met de betreffende opleiding heeft het auditpanel met in achtneming van de daartoe strekkende regels van de NVAO en op basis van zijn documentanalyse en de daaruit voortvloeiende specifieke aandachtspunten de keuze van de gesprekspartners vastgesteld. In de Zelfevaluatie is een apart studentenhoofdstuk opgenomen.

Afstemming tussen alle deelpanels heeft allereerst plaatsgevonden door de instructie die de panelleden krijgen met betrekking tot het beoordelingskader. De tussen Hobéon en NQA gekalibreerde criteria voor de beoordeling maken onderdeel uit van deze instructie. Daaraan voorafgaand is de afstemming geborgd door overlap in de bezetting tussen alle deelpanels. Daarnaast is, rekening houdend met het feit dat elke opleidingsbeoordeling een individuele beoordeling betreft, vanuit de overlap in de bezetting, waar relevant voortschrijdend gereflecteerd op vorige bezoeken binnen deze visitatiegroep. Verder wordt de afstemming tussen de panels geborgd door de ondersteuning van zo veel mogelijk dezelfde secretaris vanuit zowel Hobéon als NQA en door de inzet van getrainde voorzitters.

Het oordeel van het auditpanel vastgelegd in een conceptrapport werd aan de opleiding voorgelegd voor een toets op eventuele feitelijke onjuistheden.

## Beslisregels

Volgens de NVAO-Beslisregels Accreditatie kan een onderwerp 'onvoldoende', 'voldoende', 'goed' of 'excellent' scores. Hobéon heeft de beslisregels toegepast, zoals deze zijn opgenomen in het 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland, September 2016'.

Wanneer er sprake is van verschillende varianten van een opleiding (bijvoorbeeld: voltijd, deeltijd en duaal), dan moet uit de beoordeling blijken dat voor elke variant de kwaliteit is gewaarborgd op grond van de standaarden uit het betreffende beoordelingskader om te komen tot een positief eindoordeel over de opleiding.

Indien een opleiding onder één CROHO-registratie wordt aangeboden op meerdere locaties, kan de opleiding alleen voor accreditatie in aanmerking komen als uit de beoordeling blijkt dat elke locatie voldoet aan de in het betreffende kader genoemde kwaliteitsstandaarden.

### Uitgebreide opleidingsbeoordeling

- Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval 'onvoldoende' indien i) standaard 1 onvoldoende is, ii) ten minste zes standaarden 'voldoende' zijn en herstel van de tekortkomingen bij de 'onvoldoende' standaarden binnen twee jaar niet realistisch en haalbaar is of iii) minder dan zes standaarden 'voldoende' zijn.
- Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval 'voldoende' indien ten minste zes standaarden 'voldoende' zijn; waaronder in elk geval standaard 1 en herstel van de tekortkomingen bij de 'onvoldoende' standaarden realistisch en haalbaar is binnen twee jaar.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'goed' zijn indien ten minste alle standaarden minimaal 'voldoende' zijn en 5 standaarden als 'goed' worden beoordeeld; waaronder in elk geval standaard 11.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'excellent' zijn indien ten minste alle standaarden minimaal 'voldoende' worden bevonden en 5 standaarden als 'excellent' worden beoordeeld; waaronder in elk geval standaard 11.

### BIJLAGE III Lijst geraadpleegde documenten

- Zelfevaluatie opleiding
- Beschrijving generieke standaarden
- Domein-specifiek referentiekader en de (concretisering van de) eindkwalificaties van de opleiding
- Schematisch programmaoverzicht.
- Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen, met vermelding van
  - eindkwalificaties, leerdoelen, werkvormen, wijze van toetsen, literatuur (verplicht / aanbevolen), betrokken docenten en studiepunten.
- Visie, didactisch concept NCOI
- Visie op onderzoek
- Onderwijs- en examenregeling – OER.
- Overzicht van het ingezette personeel en cv's
  - naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid
- Overzichtslijst van *alle* eindwerken van de laatste twee jaar (of van portfolio's / werkstukken waaruit het door de student bereikte eindniveau kan worden afgeleid).
- (Jaar)verslagen examencommissie, kernteam, curriculumcommissie
- Toetsplan, visie op toetsen, toetsbeleid
- Toetsopgaven + beoordelingscriteria en normering (antwoordmodellen) en een representatieve selectie van gemaakte toetsen (presentaties, stageverslagen, assessments, portfolio's e.d.) en beoordelingen.
- Representatieve selectie van handboeken en overig studiemateriaal.

Het auditpanel heeft de volgende eindwerken/c.q. het volgende palet van eindwerken bekeken <sup>11</sup>:

Aantal	Studentnummer	Variant
1	2541640	Duaal
2	4305703	Duaal
3	4305808	Duaal
4	4259872	Duaal
5	4322360	Duaal
6	4316583	Duaal
7	4364075	Duaal
8	4330566	Duaal
9	2474518	Duaal
10	4340396	Deeltijd
11	4324785	Duaal
12	4318520	Duaal
13	4352165	Duaal
14	2481844	Duaal
15	4404022	Duaal

<sup>11</sup> Om redenen van privacy zijn hier uitsluitend de studentnummers weergegeven. Namen van de afgestudeerde studenten en de titels van de eindwerken zijn bekend bij de secretaris van het auditteam.



## BIJLAGE IV Overzicht auditpanel

Naam visitatiegroep:	Hbo-informatica
----------------------	-----------------

Samenstelling en expertise van de panelleden die in bovengenoemd cluster zijn ingezet.

Naam (inclusief titulatuur)	Rol	Expertise						Hogeschool NCOI
		Vakinhoud	Internationaal	Onderwijs en toetsing	Werkveld	visitatie- / audit	Studentzaken	
W.L.M. Blomen	Voorzitter					x		x
Drs. H. Ploeger	Lid	x	x	x		x		x
Drs. J.H.W. Derwort	Lid	x	x	x	x			x
R. Markvoort	Studentlid						x	x
J.D Schakenbos BEc	Secretaris					x		x

Korte functiebeschrijvingen (cv's) van de panelleden die deelnamen aan het auditpanel van de in dit beoordelingsrapport beschreven opleiding.

Naam (inclusief titulatuur)	Korte functiebeschrijvingen
W.L.M. Blomen	De heer Blomen is directeur van Hobéon en treedt sinds 2004 veelvuldig op als lead-auditor van auditpanelen in het kader van accreditaties hoger onderwijs.
Drs. H. Ploeger	De heer Ploeger is hogeschooldocent en adviseur Onderwijs & ICT bij Hogeschool Windesheim.
Drs. J.H.W. Derwort	De heer Derwort is CTO en mede-eigenaar van RosterBuster, ontwikkelaar van OSM, medeoprichter en mede-eigenaar van Gamebasics - Gamification en start-up coach.
R. Markvoort	De heer Markvoort is derdejaars student bacheloropleiding informatica Saxion Hogeschool.

J.D Schakenbos BEc	Adviseur Hobéon, getraind secretaris sinds 2016
--------------------	---

Op 20 november 2017 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de opleiding Informatica van Hogeschool NCOI, onder het nummer 005596.

De door alle panelleden ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen zijn in het bezit van Hobéon. Met deze verklaring onderschrijven de panelleden gedurende tenminste vijf jaar voorafgaand aan de audit geen zakelijke noch persoonlijke binding te hebben gehad met de betrokken instelling - anders dan die in het kader van de werkzaamheden als lid van het auditpanel van het evaluatiebureau -, die een onafhankelijke oordeelvorming ten positieve of ten negatieve zou kunnen beïnvloeden.



**Strategische dienstverlener voor kennisintensieve organisaties**



Lange Voorhout 14  
2514 ED Den Haag

T (070) 30 66 800

F (070) 30 66 870

E [info@hobeon.nl](mailto:info@hobeon.nl)

I [www.hobeon.nl](http://www.hobeon.nl)