



BEOORDELINGSRAPPORT

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding Informatica
voltijd

Hogeschool Inholland

**De kracht van
kennis.**

BEOORDELINGSRAPPORT

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding Informatica
voltijd

Hogeschool Inholland

CROHO nr. 34479

Hobéon Certificering

Datum

12 februari 2018

Auditpanel

W.L.M. Blomen

drs. H. Ploeger

dr. R. Bakker

S.D. Moerman

Secretaris

I.M. Gies Broesterhuizen

INHOUDSOPGAVE

1.	BASISGEGEVENS	1
2.	SAMENVATTING	3
3.	INLEIDING	7
4.	OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN	9
5.	ALGEMEEN EINDOORDEEL	31
6.	AANBEVELINGEN	33
BIJLAGE I	Scoretabel	35
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	37
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	41
BIJLAGE IV	Overzicht auditpanel	43

1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	Hogeschool Inholland
status instelling	Bekostigd
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Niet van toepassing
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	B Informatica
registratienummer croho	34479
domein/sector croho	Techniek
oriëntatie opleiding	Hbo
niveau opleiding	Bachelor
graad en titel	Bachelor of Science
aantal studiepunten	240 EC
afstudeerrichtingen	Niet van toepassing
locatie	Haarlem
variant	Voltijd
onderwijstaal	Nederlands
datum audit / opleidingsbeoordeling	16 november 2017
Contactpersoon opleiding	Jochem Westendorp Jochem.Westendorp@INHOLLAND.nl

2. SAMENVATTING

Hogeschool Inholland biedt de hbo-bacheloropleiding Informatica in voltijd aan in Haarlem. De opleiding is breed en combineert harde ICT-kennis en –vaardigheden met soft-skills. Zij leidt studenten op voor de ICT-dienstensector als Software Engineer of User Interface Designer.

Onderwerp 1. Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten van de opleiding Informatica zijn afgeleid van het landelijke beroepsprofiel *Domeinbeschrijving bachelor of ICT* en uitgewerkt naar de vijf ICT-competenties. De opleiding heeft de competenties *Onderzoekend vermogen* en *Professionaliseren* daar zelf aan toegevoegd. Informatica van Inholland betreft een brede opleiding met een focus op de gebruikersinteractie, waarbij zowel de menselijke als de technische kant een grote rol spelen. Studenten ontwikkelen gedurende de opleiding internationale (vak)kennis, plaatsen kennis en kunde in een internationale context en leren samen te werken in een internationale context. Bovendien biedt de opleiding mogelijkheden voor student- en docentmobiliteit. In september 2017 is een Engelstalige opleiding Information Technology gestart. Voor het beroep is het daarnaast belangrijk dat een student een onderzoekend vermogen ontwikkelt en zelfstandig een praktijkgericht onderzoek kan uitvoeren, gericht op het ontwerpen en op de software development lifecycle. De opleiding Informatica neemt actief deel in landelijke overleggen en onderhoudt haar profiel in samenwerking met de beroepenveldcommissie.

Het auditpanel komt voor deze standaard tot het oordeel 'goed', omdat de opleiding Informatica een onderbouwd en gedragen onderscheidend profiel heeft en het auditpanel in het bijzonder waardering heeft voor de wijze waarop de opleiding haar internationale oriëntatie heeft versterkt.

Onderwerp 2. Programma

De opleiding Informatica van Hogeschool Inholland kent een programma waarvan de eerste twee jaar een breed en stevig fundament vormen voor de ontwikkeling van onder meer ICT-kennis- en –vaardigheden. Daarna kunnen studenten zich vervolgens specialiseren via het keuzeonderwijs, de stage en het afstuderen. Het onderwijs is praktijkgericht, samenhangend en neemt toe in complexiteit. De opleiding beschikt over een mooie geïntegreerde onderzoeksleerlijn. Daarnaast heeft de opleiding de internationale oriëntatie in het programma geëxpliciteerd, wat het auditpanel een sterk punt vindt. Het programma is vormgegeven volgens het didactisch model van *Leerlijnen van De Bie*. De opleiding is voornemens om het onderwijs in de eerste twee studiejaar dat nog bestaat uit vrij kleine onderwijs- en toetseenheden, te herzien. Eerste stappen zijn daarin gezet. De toelatingseisen zijn realistisch en het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende student, mede door de inzet van diverse voorlichtingsactiviteiten en de aandacht voor passende begeleiding en sociale binding aan het begin van de studie.

Voor de standaarden 2 'Oriëntatie' en 5 'Instroom' komt het auditpanel door het projectonderwijs met authentieke praktijkopdrachten uit de beroepspraktijk en door het terugdringen van de verschillen in het instroomniveau vanwege de heldere voorlichting en de zorgvuldige intake tot het oordeel 'goed'. Voor de standaarden 3 'Inhoud' en 4 'Vormgeving' komt het auditpanel uit op het oordeel 'voldoende'. Het ontwikkelen van een meer integraal en innovatiever programma (met name in de eerste twee studiejaar) en het monitoren van de maatregelen rond de uitval in het eerste studiejaar vindt het auditpanel verbeterpunten.

Onderwerp 3. Personeel

De docenten zijn deskundig voor de uitvoering van het programma, voelen zich als team verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderwijs en zorgen voor het actueel houden van hun vakinhoudelijke en didactische kennis.

De geringe grootte van het team zorgt voor korte lijnen en een soepele onderlinge afstemming. De studenten waarderen dit. De indeling in het Cluster ICT geeft de mogelijkheid tot inzet van docenten over en weer. Het snel veranderende vakgebied vraagt om specifieke vak- en werkveldexpertise, waarvoor niet altijd mastergeschoolde deskundigen voor handen zijn. De opleiding maakt een bewuste keuze in het aanbrengen van een balans tussen docenten met een mastergraad en docenten met de benodigde actuele praktijkervaring en stelt bij de aanname van docenten en het volgen van scholing prioriteiten om het aantal masteropgeleide docenten geleidelijk te verhogen. Het auditpanel heeft hier begrip voor.

Het auditpanel komt bij standaard 6 'Kwalificaties personeel' tot het oordeel 'voldoende'. De ervaren werkdruk en de mate waarin docenten inspirerend zijn, zijn volgens de opleiding en het auditpanel punten die nog verdere verbetering behoeven.

Onderwerp 4. Voorzieningen

De opleiding Informatica beschikt over een eigen vleugel in het gebouw, waarin de docentenwerkplekken en gevarieerde ruimtes beschikbaar zijn voor (werk)colleges en het uitvoeren van opdrachten. Studenten hebben daar alle rust en ruimte om te werken. Voor de opleiding zijn specifiek twee labs ingericht die zeer recente apparatuur bevatten. Bovendien kunnen studenten in een afgeschermd en separate ICT-omgeving programmeren. De studiebegeleiding is ingebed in een samenhangende lijn en bevordert de studievoortgang. De begeleiding van de student neemt naarmate de studie vordert af en de zelfsturing neemt toe. De opleiding heeft een succesvolle aanpak in het terugdringen van het aantal langstudeerders. De informatievoorziening vindt het auditpanel adequaat.

Bij standaard 7 'Huisvesting en materiële voorzieningen' komt het auditpanel tot het oordeel 'goed', omdat het niveau van zowel de algemene als de opleidingsspecifieke voorzieningen ruim toereikend is. Bij standaard 8 'Studiebegeleiding en informatievoorziening' komt het auditpanel uit op het oordeel 'voldoende'. Het tijdig bekendmaken van toetsresultaten is een verbeterpunt.

Onderwerp 5. Kwaliteitszorg

Het kwaliteitszorgsysteem van de opleiding Informatica krijgt vorm door PDCA-cycli die de opleiding systematisch doorloopt en die daadwerkelijk bijdragen aan de verbetering van de onderwijskwaliteit. Evaluaties leiden tot verbetermaatregelen met vervolgacties en prioriteiten. Alle relevante stakeholders zijn nauw betrokken bij de opleiding, waardoor de kwaliteitszorg breed gedragen is.

Het auditpanel komt voor standaard 9 'Kwaliteitszorg' tot het oordeel 'goed', omdat binnen de opleiding een duidelijke kwaliteitscultuur heerst. Het auditpanel vindt het een sterk punt dat het docententeam eigenaar is van de onderwijskwaliteit en daar zelf de regie in voert.

Onderwerp 6. Toetsing

De specifieke uitvoering van de toetsing en de beoordeling heeft de opleiding Informatica vastgelegd. Elke leerlijn heeft haar eigen bijpassende toetsvormen. Het toetssysteem is voor studenten transparant. De opleiding zet concrete verbetermaatregelen in ter voorkoming van 'meeliftgedrag'. De inhoud en het niveau van de toetsing vindt het auditpanel afdoende. Zowel de toets- als de examencommissie zijn stevig in positie en leveren een zinvolle bijdrage aan de kwaliteitsboring van het toetsen en beoordelen.

Voor standaard 10 'Toetsing' komt het auditpanel tot het oordeel 'voldoende'. Het auditpanel ziet met name ruimte voor verbetering in de efficiëntie van het toetsen en beoordelen. Hierdoor is het ook mogelijk om daarin meer de diepgang aan te brengen.

Onderwerp 7. Gerealiseerde eindkwalificaties

In de vorige visitatieronde een aantal jaar geleden vond een hersteltraject plaats op het gerealiseerde eindniveau van de opleiding Informatica. Sinds deze herstelperiode is naast kwaliteit van het afstudeerproces veel aandacht uitgegaan naar de kwaliteit van de eindwerken.

Studenten laten over de gehele linie een zeer gedegen niveau in hun eindwerk zien, zowel ten aanzien van de vakinhoud als ten aanzien van het praktijkgericht onderzoek. De twee competenties die de opleiding zelf heeft toegevoegd aan het landelijke profiel, zijn zichtbaar in de eindwerken. De werkveldvertegenwoordigers zijn positief over de combinatie van de ICT-component/technische kant met de soft skills/de menskant.

Voor Standaard 11 'Gerealiseerde eindkwalificaties' komt het auditpanel tot het oordeel 'goed'. Het is een sterk punt dat de profilering van de opleiding herkenbaar terug te zien is in de eindwerken.

Algemene conclusie:

De opleiding Informatica toonde het auditpanel een zelfkritische houding en sprak met vertrouwen over haar eigen onderwijskwaliteit. Dit bleek onder meer uit de gedegen wijze waarop de opleiding is omgegaan met verbeterpunten, onder meer naar aanleiding van het herstelplan. De degelijke opleiding voldoet, zo concludeert het auditpanel, aan de basiskwaliteit en steekt daar op een aantal punten zelfs bovenuit. Het auditpanel adviseert de NVAO de opleiding te accrediteren voor een periode van zes jaar.

De herijking van het onderwijs (o.a. het aanbieden van grotere onderwijs- en toetseenheden) heeft terecht een plaats op de verbeteragenda van de opleiding. De opleiding kan daarmee de ervaren werkdruk van docenten verlagen en de ruimte die op deze wijze ontstaat, kan zij benutten voor meer inspirerend onderwijs.

Den Haag, 12 februari 2018



W.L.M. Blomen,
voorzitter



I.M. Gies Broesterhuizen,
secretaris

3. INLEIDING

Het voorliggende beoordelingsrapport is de resultante van een zogeheten 'Uitgebreide Opleidingsbeoordeling' van de hbo-bacheloropleiding Informatica van Hogeschool Inholland, die op 16 november 2017 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 geïnspecteerd door panels bestaande uit zoveel mogelijk dezelfde deskundigen. Doel hiervan is de scherpte en de vergelijkbaarheid van de oordelen te bevorderen. Bovengenoemde opleiding van Hogeschool Inholland valt samen met diverse verwante opleidingen van andere onderwijsinstellingen in de visitatiegroep *Informatica*.

Dit rapport behandelt achtereenvolgens de bevindingen, overwegingen en conclusies van het auditpanel over de betreffende opleiding op elf NVAO-kwaliteitsstandaarden, gegroepeerd naar 'beoogde leerresultaten', 'programma', 'personeel', 'voorzieningen', 'kwaliteitszorg', 'toetsing' en 'gerealiseerde leerresultaten'. Het auditpanel heeft voor de beoordeling het beoordelingskader van de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)¹ gebruikt.

Instelling

Hogeschool Inholland biedt op acht locaties in Noord- en Zuid-Holland hogere beroepsopleidingen aan op een groot aantal gebieden, variërend van gezondheidszorg tot economie en van techniek tot onderwijs. De hogeschool telt circa 25.500 studenten en ruim 1850 fte aan medewerkers, met in totaal meer dan 100 nationaliteiten. Het onderwijs en onderzoek van Hogeschool Inholland is georganiseerd in zes domeinen, waarvan *Techniek, Ontwerpen en Informatica* (TOI) er één is. Binnen dit domein maakt de hbo-bacheloropleiding Informatica samen met de drie hbo-bacheloropleidingen Business IT & Management, Mathematical Engineering en Technische Informatica deel uit van het cluster ICT.

Karakteristiek van de opleiding

Inholland biedt de opleiding Informatica in voltijdse vorm in vier jaar aan op de leslocatie in Haarlem. De opleiding heeft een instroom in september en in februari en telt in totaal rond de 300 studenten. Zij leidt studenten op tot Software Engineer of User Interface Designer en opereert op het snijvlak van softwareontwikkeling, gebruikersinteractie en communicatie & onderzoek.

Ontwikkelingen na vorige accreditatie van de opleiding

In oktober 2012 vond de vorige visitatie van de hbo-bacheloropleiding Informatica plaats. De opleiding is toen met uitzondering van het gerealiseerde eindniveau positief beoordeeld. De NVAO stelde de opleiding vervolgens in de gelegenheid om verbeteringen aan te brengen in de vorm van een hersteltraject. In juli 2014 vond de herstelbeoordeling plaats. Dit auditpanel beoordeelde het gerealiseerde eindniveau toen als positief. In oktober 2014 besloot de NVAO daarom alsnog accreditatie te verlenen aan de opleiding. Het besluit bevatte een aantal aandachtspunten van de auditpanels. De opleiding heeft deze punten zichtbaar opgepakt en daar verbeteringen op ingezet (zie onderstaande tabel).

¹ Beoordelingskader Accreditatiestelsel Hoger Onderwijs Nederland, Nederlands-Vlaamse Accreditatie organisatie d.d. september 2016.

Aandachtspunten	Verbeteringen
<p>Ontwikkel een gezamenlijk onderzoeksconcept en vertaal deze naar uitvoeringsmaatregelen. Stroomlijn de eindbeoordeling qua proces en formulier. Ook de onderzoeksvaardigheden van docenten zijn een punt van aandacht.</p> <p>Op basis van de eindwerken was het auditpanel niet overtuigd van de onderzoekende houding en van de onderzoeksvaardigheden van de studenten.</p>	<p>De opleiding Informatica heeft in het kader van het hersteltraject de visie op onderzoek aangescherpt, de onderzoekslijn geëxpliciteerd en versterkt, en remediërende maatregelen getroffen voor zittende studenten.</p> <p>De opleiding kalibreert de beoordelingscriteria van het afstuderen periodiek. De afstudeerhandleiding krijgt elk jaar een update op basis van deze kalibratie (zie Standaarden 1, 3 en 11 – Beoogde en gerealiseerde leerresultaten en Inhoud programma).</p> <p>De afgelopen jaren hebben begeleidende docenten en examinatoren hun onderzoeksvaardigheden verder ontwikkeld en is een aantal van hen ook zelf betrokken bij het uitvoeren van onderzoek bij een lectoraat. Zij namen bijvoorbeeld deel aan kalibratie- en reviewsessies onder leiding van experts (o.a. Cito).</p> <p>De opleiding heeft het docententeam vergroot door 2,6 fte extra inzet, waarvan 0,6 fte ten behoeve van onderzoeksexpertise. Ook in de kwaliteit van begeleiden en examineren is blijvend geïnvesteerd door de opleiding door scholing en intervisie. De sessies hebben bijgedragen aan een meer eenduidige uitvoering van de afstudeerprocedure en adequate hantering van de beoordelingsformulieren.</p> <p>De examencommissie is stevig in positie gebracht en is nog steeds betrokken bij de borging van het eindniveau van de opleiding. Het afstudeerniveau aan de maat.</p>
<p>Vorm een gezamenlijk beeld over internationalisering.</p>	<p>De opleiding heeft gezamenlijk een visie opgesteld over internationalisering en zij heeft de uitvoering hiervan in het curriculum beschreven (zie Standaarden 1 en 3 – Beoogde leerresultaten en Inhoud programma)</p>
<p>Praktijkervaring docenten en extra formatie</p>	<p>Er zijn afgelopen jaren meerdere nieuwe docenten met praktijkervaring aangetrokken (zie Standaard 6 - Personeel).</p>
<p>Investeer in technische voorzieningen voor studenten.</p>	<p>Er is een eigen ICT-omgeving gerealiseerd (los van het Inholland netwerk), waar studenten kunnen experimenteren. Daarnaast zijn meer servers in gebruik genomen om moderne technologieën te kunnen realiseren (zie Standaard 7 - Voorzieningen).</p>
<p>Blijf studenten op de juiste wijze voorlichten, met name over de substantiële plek van programmaren.</p>	<p>De opleidingsbrochure, de website, de opleidingspresentatie en het programma voor proefstuderenden zijn aangepast, zodat de plek en het niveau van het programmeeronderwijs voor studenten nu duidelijk is.</p>
<p>Plagiaat voorkomen en opsporen.</p>	<p>Zowel de stageverslagen alsook de afstudeerwerken scant de opleiding via Ephorus op plagiaat.</p>

Tabel 1 – Doorgevoerde verbeteringen na vorige 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.

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten beschrijven aantoonbaar het niveau (associate degree, bachelor of master) zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de oriëntatie (hbo of wo) van de opleiding. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die vanuit het regionale, het nationale en het internationale perspectief door het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding. Voor zover van toepassing zijn de beoogde leerresultaten tevens in overeenstemming met relevante wet- en regelgeving. De uitgangspunten voor de inrichting van de opleiding passen bij de onderwijsvisie en het profiel van de instelling. De beoogde leerresultaten worden periodiek geëvalueerd.

Bevindingen

Inhoud beoogde leerresultaten

Het Opleidingsprofiel Informatica van Inholland is aantoonbaar gebaseerd op het landelijk beroepsprofiel *Domeinbeschrijving bachelor of ICT* van het HBO-i dat in 2014 is vastgesteld. De beoogde leerresultaten zijn beschreven aan de hand van de vijf ICT-competenties *Analyseren, Ontwerpen, Realiseren, Beheren* en *Adviseren* die zijn afgeleid van de lifecycle van informatiesystemen.

De opleiding Informatica heeft ervoor gekozen om *Onderzoekend vermogen* en *Professionaliseren* als zelfstandige competenties toe te voegen aan het landelijke profiel, omdat deze voor een toekomstbestendige beroepsbeoefenaar van grote waarde zijn. Daarnaast heeft Inholland op basis van de vijf architectuurlagen uit de *Domeinbeschrijving bachelor of ICT* een eigen 3-dimensionaal model ingericht. De opleiding richt zich op de architectuurlagen 'software' en 'gebruikersinteractie' en op de competenties 'analyseren', 'adviseren', 'realiseren' en 'ontwerpen'.

Kijkend naar de beoogde leerresultaten, dan acteert de opleiding Informatica in het daarbij passende domein en hanteert zij daarvoor de juiste titulatuur. Na het succesvol afronden van de opleiding beschikken studenten over de graad 'Bachelor of Science'.

Profilering

Het auditpanel stelt vast dat de opleiding een duidelijk uitgewerkt profiel heeft (zie onderstaande tabel). Inholland heeft een bewuste keuze gemaakt voor een opleiding Informatica in plaats van een brede bachelor HBO-ICT, onder meer vanwege de kleinschaligheid van de opleiding en omdat zij een helder beroepsprofiel wil neerzetten voor de markt. Zij biedt studenten de eerste jaren een breed onderwijsprogramma, waardoor studenten zich goed kunnen oriënteren op het beroep. Pas later in de opleiding krijgen studenten de mogelijkheid om zich te specialiseren.

Profiel opleiding Informatica

De opleiding Informatica is een brede opleiding. Zij combineert 'harde' ICT-kennis en -vaardigheden met 'soft-skills' als communicatie, samenwerking en bedrijfskunde. Afgestudeerden bezitten een brede deskundigheid op het gebied van informatie- en organisatiekunde, kunnen relevante bedrijfsprocessen analyseren en hebben een onderzoekende en professionele houding. Hierdoor zijn afgestudeerden in staat ICT passend in te zetten en bruikbare oplossingen te realiseren.

De opleiding richt zich op de gebruikersinteractie, waarbij zowel de menselijke als de technische kant een grote rol spelen. In dat kader heeft de opleiding drie focusthema's benoemd, te weten *Programmeren/databases, Human Computer Interaction* en *Communicatie en Onderzoek*. Bovendien sluit de opleiding zich aan bij de hogeschoolbrede profileringsthema's *Gezond en Creatief*. De opleiding werkt aan e-Health toepassingen voor een gezonde samenleving en creatieve oplossingen voor eigentijdse ICT-vraagstukken.

Tabel 2 – Profiel opleiding Informatica Inholland

Het gekozen profiel van de opleiding Informatica is onderscheidend van HBO-ICT- en andere informaticaopleidingen in Nederland. In gesprek met haar werkveld merkt de opleiding dat een behoefte blijft bestaan aan afgestudeerden van de individuele ICT-opleidingen (o.a. Informatica, Technische Informatica en Business IT & Management). Bovendien zijn de studenten en het afnemend beroepenveld naast de kleinschaligheid positief over de focus op user-interface.

Internationalisering

Het auditpanel heeft waardering voor de wijze waarop de opleiding Informatica haar visie op de internationale oriëntatie heeft versterkt. In de competentie *Professionaliseren* komt de doelstelling rond Internationalisering expliciet terug. De opleiding maakt gebruik van internationale (vak)kennis, plaatst kennis en kunde in een internationale context en leert studenten om effectief samen te werken in een internationale context. Bovendien biedt de opleiding mogelijkheden voor student- en docentmobiliteit. Thans zijn er in dat kader contacten met bedrijven en onderwijsinstellingen in China, Oostenrijk en Zuid-Afrika. Met ingang van het studiejaar 2017-2018 is de opleiding gestart met een Engelstalige opleiding Information Technology. Deze variant is op enkele nuanceverschillen en intensievere begeleiding na identiek aan de Nederlandstalige opleiding Informatica.

De Dublin Descriptoren, de hbo-standaard en het European Qualifications Framework vormen het uitgangspunt voor de *Domeinbeschrijving bachelor of ICT*. De opleiding Informatica heeft haar competenties daarvan afgeleid en sluit derhalve met haar beoogde leerresultaten aan bij het internationale referentiekader.

Praktijkgericht Onderzoek

Onderzoekend vermogen is een kernelement van de beroepsbekwaamheid van de ICT-professional. De opleiding vindt het onderzoekend vermogen een essentieel onderdeel van de beoogde leerresultaten en hanteert daarom een afzonderlijke competentie *Onderzoekend vermogen*. Studenten moeten zelfstandig een praktijkgericht onderzoek kunnen uitvoeren, gericht op het ontwerpen en op de software development lifecycle. Het zwaartepunt ligt op het inzetten van onderzoek als instrument bij het ontwerpen of realiseren van een beroepsproduct. Het auditpanel vindt de doelstelling rond praktijkgericht onderzoek helder en passend bij een opleiding Informatica.

Oriëntatie en niveau beoogde leerresultaten

De opleiding Informatica heeft haar beoogde leerresultaten concreet uitgewerkt en gespecificeerd in de drie niveaus: beroepsgeschikt, professionaliseringsbekwaam en startbekwaam. Het onderscheid tussen deze niveaus is gebaseerd op de mate van complexiteit van de situatie, de zelfstandigheid van de uitvoering en de verantwoordelijkheid voor een deel of voor het totaal.

De opleiding richt zich op de ICT-dienstensector, voornamelijk op de ontwikkeling van software en het leveren van advies over de toepassing van software in een bedrijfsmatige omgeving. Zij leidt studenten op als Software Engineer (bijvoorbeeld AppDeveloper, Game-Engineer, Webdeveloper, Cloudspecialist) of User Interface Designer. Voor alle profielen geldt dat de student nieuwe ICT-systemen kan implementeren, bestaande systemen kan herontwerpen en/of beheeractiviteiten uit kan voeren op dergelijke systemen. Het beroepsbeeld is duidelijk, zo vindt het auditpanel.

Onderhoud beoogde leerresultaten

De opleiding neemt actief deel in landelijke overleggen en discussies over het beroep en onderhoudt contacten met bedrijven door het projectonderwijs en via stages en afstuderen.

Daarnaast borgt de opleiding de aansluiting van haar competenties bij de eisen vanuit het landelijke en (inter)nationale beroepenveld door ten minste twee keer per studiejaar te overleggen met de beroepenveldcommissie. Naast het landelijke beroepsprofiel en de beoogde leerresultaten zijn de profilering van de opleiding en bijvoorbeeld de inrichting van het keuzeonderwijs (zie Standaarden 3 en 4 – Inhoud en vormgeving programma) onderwerp van discussie met deze commissie.

Vanwege de start van de Engelstalige opleiding Information Technology wil de opleiding Informatica haar beroepenveldcommissie voor februari 2018 uitbreiden met een lid dat ervaring heeft in een bedrijf dat in een internationale context opereert. Het auditpanel vindt dit een goed initiatief.

Weging en Oordeel

Oordeel: goed

Het auditpanel komt voor deze standaard tot het oordeel 'goed', omdat de opleiding Informatica een onderbouwd en gedragen onderscheidend profiel heeft, beschikt over een duidelijke visie op de betekenis van internationalisering en praktijkgericht onderzoek voor het beroep, deze doelstellingen expliciet heeft opgenomen in de beoogde leerresultaten en het werkveld betreft bij het onderhoud daarvan. Het auditpanel heeft in het bijzonder waardering voor de wijze waarop de opleiding haar visie op internationalisering en de internationale oriëntatie van het onderwijs heeft versterkt.

Het uitbreiden van de beroepenveldcommissie met internationale expertise vindt het auditpanel slechts een klein verbeterpunt dat niets afdoet aan het positieve oordeel. De opleiding is recent pas gestart met een internationale classroom.

4.2. Programma

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

Toelichting NVAO: Het programma sluit aan bij de actuele (internationale) ontwikkelingen, eisen en verwachtingen in het beroepenveld en in het vakgebied. Academische vaardigheden en/of onderzoeks- en/of beroepsgerichte competenties krijgen invulling op een wijze die past bij de oriëntatie en het niveau van de opleiding.

Bevindingen

Beroepsvaardigheden

Het programma van de opleiding Informatica is in grote mate praktijkgericht en studenten komen veelvuldig in aanraking met de beroepspraktijk. De verbinding tussen het onderwijs en de beroepspraktijk is voor het auditpanel zichtbaar en komt op verschillende manieren tot stand (zie voorbeelden onderstaande tabel). De opleiding heeft de afgelopen jaren flink geïnvesteerd in het projectonderwijs en het samenwerkend leren.

Voorbeelden beroepsgerichtheid

- samenwerking met gemeenten en bedrijven als Google, Triple IT en zorginstellingen in de regio.
- gastsprekers uit het beroepsleven colleges en workshops te laten verzorgen (o.a. door Microsoft, Securify, ITsec en Procam)
- actieve betrokkenheid bedrijven door de bedrijvendag en een speed-dating met eerstejaars
- deelname aan 'HBO-I Job Event' en vanaf jaar 1 diverse excursies/bedrijfsbezoeken (bijvoorbeeld Amsterdam, een gaming-conferentie en Vivat)
- de eerste helft van het derde jaar loopt de student 20 weken stage bij een bedrijf
- studenten kunnen contact leggen met alumni van de opleiding via een LinkedIn-groep waar zaken als beroepsperspectief en loopbaanoriëntatie aan bod komen
- docenten werkzaam in de beroepspraktijk (zie Standaard 6 – Personeel)
- structureel overleg met de beroepenveldcommissie (zie Standaard 1 – Beoogde leerresultaten)

Tabel 3 – Voorbeelden beroepsgerichtheid programma Informatica

Vooraf het projectonderwijs kent een sterke interactie met de beroepspraktijk. Tijdens het locatiebezoek woonde het auditpanel vier presentaties bij van projecten die de studenten in verschillende jaren uitvoeren. Het auditpanel sluit zich aan bij de keuze van de opleiding om reële projecten in de eerste twee jaren te baseren op fictieve opdrachtgevers, zodat de opleiding de regie kan voeren op de uitvoering en de beoordeling van de opdrachten. In jaar 3 en 4 betreffen het real-life projecten met daadwerkelijk een opdrachtgever uit de praktijk. In het programma ontwikkelen de studenten volgens het auditpanel de benodigde beroepsvaardigheden. Studenten vinden het praktijkgerichte onderwijs een sterk punt van de opleiding.

Actualiteit

De opleiding Informatica spitst zich toe op de relevante en actuele thema's zoals *Game Engineering, Mobile Development, e-Health, Big data, Cloud computing* en *Security*. Deze (inter)nationale trends en ontwikkelingen krijgen aantoonbaar een plaats in het programma en met name in het keuzeonderwijs, zo constateert het auditpanel. De opleiding hecht veel waarde aan het gebruik van kennis uit literatuur en vakpublicaties (zie Standaard 7 – Voorzieningen). De vakliteratuur die zij gebruikt, is van goed niveau en wordt jaarlijks gecontroleerd. Ook onderwijst de opleiding studenten in relevante instrumenten die het bedrijfsleven gebruikt (bijvoorbeeld ASP.NET en ITIL). Studenten waarderen dat zij van de opleiding de vaardigheden krijgen aangeleerd om zich ook zelf nieuwe kennis en technieken eigen te maken.

Onderzoeksvaardigheden

De onderzoekslijn ofwel de *Leerlijn Communicatie en Onderzoek* die een concrete uitwerking is van het beoogde leerresultaat *Onderzoekend vermogen* (zie Standaard 1), heeft vanaf het eerste leerjaar een duidelijke plaats in het programma. Naast afzonderlijke onderwijseenheden zoals *Research* en *Engels* bestaat de leerlijn uit in het (project)onderwijs geïntegreerde activiteiten die onder meer gericht zijn op het ontwikkelen van een onderzoekend vermogen en het doen van onderzoek.

De opleiding onderhoudt actieve contacten met de lectoraten *Robotica* en *Medische Technologie*. Zo is een docent betrokken als docent-expert bij het lectoraat *Medische Technologie* en de minor *e-Health*. Studenten van de opleiding Informatica zijn bijvoorbeeld betrokken bij de ontwikkeling van applicaties in de zorg. De onderzoeksgroep van het domein TOI herbergt de expertise en de uitvoering van praktijkgericht onderzoek en voert ook scriptiereviews uit. De interactie met de lectoraten en de actieve deelname van docenten in het onderzoek zorgt voor de inbreng van nieuwe (inter)nationale kennis en vaardigheden in het onderwijs en draagt bovendien in positieve zin bij aan de ontwikkeling van de onderzoeksvaardigheden van docenten en studenten, zo constateert het auditpanel.

Weging en Oordeel

Oordeel: goed

Het auditpanel komt voor deze standaard tot het oordeel 'goed'. De beroepspraktijk maakt structureel onderdeel uit van het onderwijs. Docenten hebben praktijkervaring en zij brengen actuele praktijksituaties in het onderwijs in. Vooral een sterk punt is de vormgeving van het projectonderwijs en de wijze waarop de studenten in aanraking komen met reële opdrachten uit de beroepspraktijk. De opleiding beschikt over een mooie geïntegreerde onderzoeksleerlijn en staat in verbinding met verschillende lectoraten. Het programma is nadrukkelijk gericht op het ontwikkelen en toepassen van relevante beroeps- en onderzoeksvaardigheden.

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

Toelichting NVAO: De leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.

Bevindingen

Koppeling beoogde leerresultaten en programma

In de competentiematrix toont de opleiding Informatica welke competenties op welk niveau waar in het studieprogramma aan bod komen. In de competentiekaarten is elke competentie nader uitgewerkt in een Body of Knowledge en Skills en geconcretiseerd in beheersingsindicatoren. De indicatoren zijn per onderwijsperiode verder geoperationaliseerd in leerdoelen die terug te vinden zijn in de leswijzers en de projecthandleidingen. De koppeling tussen de competentie, de indicator, het leerdoel en de toets maakt de opleiding op deze wijze helder en voor studenten inzichtelijk.

Inhoud programma

De eerste twee jaren van de studie vormen het brede fundament van de opleiding Informatica. Het onderwijs is georganiseerd rond actuele thema's uit de ICT-praktijk. Aan elk thema zijn theorie- en vaardigheidslessen over ICT- of over aanverwante vakken en een projectopdracht gekoppeld. In de laatste twee jaren krijgen de studenten de mogelijkheid om zich te specialiseren tijdens een stage, het keuzeonderwijs ofwel minoren binnen of buiten de hogeschool en het afstudeerproject. Studenten die het auditpanel sprak, zijn positief over de inhoud en het niveau van het programma. Een klein verbeterpunt volgens de studenten en de leden van de beroepenveldcommissie is het toevoegen van 'functioneel programmeren' in het programma.

De opleiding investeerde de afgelopen jaren in de actualisatie van en de samenhang in het programma, te beginnen met het keuzeonderwijs. Dit bouwt voort op de aangeleerde kennis en vaardigheden in de eerste twee studie jaren. De opleiding biedt in de eerste twee jaren thans nog traditioneel inhoudelijk onderwijs aan, bestaande uit kleine onderwijs- en toetseenheden (zie Standaard 10 – Toetsing). Dit brengt voor docenten een hoge werkdruk met zich mee (zie Standaard 6 – Personeel). Naar de toekomst toe zou de opleiding een meer integraal programma kunnen ontwikkelen, zo vindt het auditpanel (zie Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen). De opleiding Informatica is daar zelf al mee gestart door de thematisering van het onderwijs en het versterken van de verbinding van het projectonderwijs met de theoretische vakken. Het auditpanel vindt de beoogde verbeteringen zinvol en acht de realisatie daarvan raadzaam.

Profilering

In aansluiting bij de beoogde profilering (zie Standaard 1 – Beoogde leerresultaten) heeft de opleiding Informatica drie thema's benoemd die vaste lijnen vormen in het programma. Het betreft *Programmeren/databases* (zoals C#/Java en SQL), *Human Computer Interaction* (bijv. wireframes en usability tests) en *Communicatie en Onderzoek*. Deze lijnen komen ten goede aan de samenhang in het programma.

Internationalisering

In het verlengde van de herziene visie op Internationalisering heeft de opleiding Informatica internationalisering in het programma geëxpliciteerd. In onderstaande tabel volgt een korte omschrijving over de wijze waarop dit thema een plaats krijgt in het programma.

Internationale oriëntatie programma

- In het programma werken studenten met internationale methoden en technieken zoals Java, UML, Hadoop, SCRUM, ITIL en Cisco netwerken. Daarnaast volgen de studenten Engelstalige vakken en komen zij in aanraking met Engelstalige literatuur, internationale tijdschriften, boeken en websites.
- Studenten krijgen de mogelijkheid om de stage of keuzeonderwijs in het buitenland te volgen. De opleiding heeft in dit kader bijvoorbeeld een samenwerking met de Northwestern Polytechnical University of Xi'An (China). Studenten lopen daarnaast stage in New York, Spanje en Zuid-Afrika.
- Bij de start van het de Engelstalige opleiding Information Technology zijn circa 50 studenten ingestroomd, waarvan circa 60% uit het buitenland afkomstig is.
- Docenten van de opleiding Informatica verzorgen onderwijs en begeleiding bij de Northwestern Polytechnical University. Daarnaast maakt de opleiding steeds meer docenten competent in de Engelse taal. Daarnaast volgen zij de cursus *Teach the internationale classroom*.

Tabel 4 – Beschrijving internationalisering programma

Het auditpanel is positief over het voornemen om de studenten uit het Nederlandstalige programma te betrekken bij de opvang van de internationale studenten van de Engelstalige opleiding Information Technology. Datzelfde geldt voor het organiseren van het vak *Cross Cultural Communication* en het aanbieden van Engelstalig keuzeonderwijs, waarbij de opleiding beide type studenten betreft.

Weging en Oordeel

Oordeel: voldoende

Het auditpanel komt bij deze standaard tot het oordeel 'voldoende', omdat de inhoud van het programma goed aansluit bij de beoogde leerresultaten, waaronder de profilering en de doelstellingen rond internationalisering en het praktijkgericht onderzoek. De opleiding biedt studenten een stevig basisprogramma, waarna actuele thema's in het keuzeonderwijs aan bod komen. De internationale oriëntatie van het programma, vindt het auditpanel een sterk punt. Het programma in de eerste twee jaren zou wat het auditpanel betreft wat meer integraal en innovatiever mogen zijn. Bovendien ziet het auditpanel meerwaarde in het op termijn versterken van de interactie tussen Nederlandse en buitenlandse studenten. De opleiding heeft de aandachtspunten op het netvlies.

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

Toelichting NVAO: De vormgeving van het programma draagt bij aan de realisatie van de beoogde leerresultaten. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten een actieve rol nemen in de vormgeving van het eigen leerproces (*student-centred*). De inrichting van de leeromgeving past bij de onderwijsvisie van de instelling.

Bevindingen

Het onderwijs van de opleiding is vormgegeven volgens het bij het competentiegerichte onderwijs passende didactisch model van *Leerlijnen van De Bie*². Centraal in iedere onderwijsperiode staat een projectopdracht (integrale leerlijn). De kennisvakken en het onderwijs in praktische vaardigheden zijn hieraan ondersteunend (conceptuele en vaardigheden leerlijn), waarbij de student begeleiding ontvangt en reflecteert op zijn ontwikkeling (ervarings- en reflectieleerlijn). In elke leerlijn hanteert de opleiding passende werkvormen, zo constateert het auditpanel. De stijgende lijn van het niveau gedurende de studie is terug te zien in de toenemende complexiteit van de opdrachten, de toenemende multidisciplinariteit van de (beroeps)context en de toenemende zelfstandigheid en zelfsturing van de student. De studeerbaarheid en de spreiding van de studielast in het programma is goed. De studenten die het auditpanel sprak, beamen dit.

Het auditpanel is naast het projectonderwijs (zie Standaard 2 – Oriëntatie programma) ook positief over de inhoud en de vormgeving van het keuzeonderwijs. De opleiding Informatica streeft in dat kader naar een actieve rol van de student. Deze actieve rol vindt de opleiding een aandachtspunt als het gaat om de participatie van de student aan het onderwijs. De opleiding wil dit aanpakken door eenduidiger te communiceren over de verwachtingen daaromtrent, de evaluatie van de tutorrol en door het vergroten van het aandeel zelfsturing binnen de real-life projecten. Bovendien wil de opleiding haar onderwijsconcept op termijn doorontwikkelen richting een *Kenniswerkplaats*, waarin onderwijs, onderzoek en werkveld actief samenwerken. De eerste bouwstenen daarvoor zijn zichtbaar en het auditpanel is positief over deze ontwikkeling (zie Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen).

Hoewel de propedeuse zijn selecterende werking heeft, is de uitval in het eerste jaar volgens het auditpanel en de opleiding nog hoog. Een aanzienlijk deel van de studenten blijkt in de loop van de opleiding toch niet op de goede plek te zitten en valt uit. Om aansluiting van instromende studenten te bevorderen zet de opleiding naast een adequate intake en de binding van de studenten (zie Standaard 5 – Instroom) ook in op een brede oriëntatie op het vakgebied en het werkveld in het eerste jaar. Dit moet alle verschillende studenten beter op hetzelfde niveau en in hetzelfde spoor brengen. Een projectgroep doet onderzoek naar de oorzaken van deze uitval om nog gericht te kunnen anticiperen.

Weging en Oordeel

Oordeel: voldoende

Het auditpanel komt voor deze standaard tot het oordeel 'voldoende'. De vormgeving van het programma, met name het project- en het keuzeonderwijs, realiseert voor studenten een uitdagende leeromgeving. Verbeterpunten zijn het ontwikkelen van een passende professionele leer- en werkhouding bij de student en het monitoren van de ingezette verbetermaatregelen ten aanzien van de nog hoge uitval in het eerste studiejaar.

² In dit model zijn werkvormen en studieactiviteiten geordend binnen vier leerlijnen, waarbij de competenties fungeren als bindend element.

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

Toelichting NVAO: De gehanteerde toelatingseisen zijn realistisch met het oog op de beoogde leerresultaten.

Bevindingen

De opleiding Informatica laat studenten toe met een havo-, vwo- of mbo-diploma niveau 4. Circa 70% van de daadwerkelijke instroom is afkomstig van de havo, 20% van het mbo en 10% van het vwo. De studenten zijn afkomstig uit de regio Leiden, Amsterdam en de kop van Noord-Holland. Het auditpanel stelt vast de toelatingseisen passend zijn voor een opleiding Informatica.

Het auditpanel is positief over de verbeteracties die de opleiding Informatica heeft ingezet om de verschillen in het niveau van instroom bij de start van het programma terug te dringen. De opleiding zet de volgende instrumenten in dat kader in:

- De opleidingsbrochure, de website, de opleidingspresentatie en het programma voor proef-studeren zijn aangepast. De plek en het niveau van het programmeeronderwijs is nu duidelijk weergegeven voor de instromende student. Ook zijn de programmeerlessen nu opgebouwd uit twee keer twee uur, waarbij het tweede blok facultatief is en vooral gericht is op studenten die deze 'extra' les nodig hebben.
- De opleiding werkt samen met het mbo (bijvoorbeeld het NOVA-college) om ICT-studenten in het mbo sterker hun soft-skills te laten ontwikkelen, zodat de doorstromende student de beoogde leerresultaten in onze opleiding sneller kan behalen.
- De opleiding werkt samen met het studiekeuze adviescentrum van Inholland. Samen geven zij gericht voorlichting over de opleiding, waarbij ouderejaars studenten fungeren in promoteteams als ambassadeur van de opleiding.
- Studenten nemen deel aan een studiekeuzecheck. Toekomstige studenten maken daarnaast een dagdeel inhoudelijk kennis met de opleiding en met ouderejaars studenten. Zij hebben bovendien een individueel kennismakingsgesprek met een docent.
- Om toekomstige studenten te enthousiasmeren organiseert de opleiding een 'girlsday' waarop havo-meiden een kijkje kunnen nemen op de opleiding. Ook organiseert de opleiding de lego-league, waarin scholieren onder leiding van zittende studenten werken aan legorobots.
- Tijdens het projectonderwijs vindt de rolverdeling van studenten onder meer plaats op basis van hun expertise. Indien nodig geven docenten studenten extra opdrachten om hen uit te dagen. Ook verzorgt de opleiding aan het begin van de opleiding passende begeleiding voor sociale en inhoudelijke binding.

Weging en Oordeel

Oordeel: goed

Het auditpanel komt bij deze standaard tot het oordeel 'goed', omdat de opleiding veel aandacht heeft voor het verkleinen van de verschillen in het instroomniveau en de voorkennis van de studenten (met specifieke aandacht voor de mbo'ers) bij de start van de opleiding. De voorlichting is helder en de intake is doeltreffend, waardoor de selectie van studenten volgens het auditpanel op zorgvuldige wijze plaatsvindt. Mede door de kleinschaligheid besteedt de opleiding veel aandacht aan de instroom van de juiste studenten en daarnaast aan het behoud van deze studenten in de opleiding.

4.3. Personeel

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

Toelichting NVAO: De docenten zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen. Het personeelsbeleid draagt daaraan bij. Er is voldoende personeel beschikbaar om de opleiding te verzorgen en de studenten te begeleiden.

Bevindingen

Een teamleider geeft bij de opleiding Informatica onder meer leiding aan en faciliteert de docenten. Onder leiding van een themacoördinator zijn docenten verbonden aan een team. De themacoördinatoren maken samen met de stage-, de afstudeer- en de studiebegeleidingscoördinator onderdeel uit van de curriculumcommissie. De commissie bewaakt onder meer de inhoud, de actualiteit en de samenhang in het programma. In onderstaande tabel volgen enkele kengetallen over het personeel.

Overzicht personeel			
docenten en teamleider (aantal + fte)	aantal		Fte ³
▪ voltijd	18		13,9
opleidingsniveau docenten (percentage) ⁴	Bachelor	Master	PhD
▪ voltijd	56	44	0
docent-student ratio ⁵			
▪ voltijd	1:18		

Tabel 5 – Overzicht personeel

Het docententeam dekt de expertisegebieden van de opleiding af. De indeling in het Cluster ICT en het domein TOI geeft de mogelijkheid tot inzet van docenten over en weer. Voor specialistische vakken zet de opleiding gastdocenten in. De geringe grootte van het team zorgt voor korte lijnen en een soepele onderlinge afstemming. De docenten zijn gedreven, kennen elkaar goed en zitten in kamers dicht bij elkaar. De studenten die het auditpanel sprak, zijn ook tevreden over het nauwe en persoonlijke contact met de docenten.

Het auditpanel constateert dat de opleiding actief werkt aan het vergroten van het aandeel masteropgeleide docenten. Twee docenten volgen een masteropleiding. Eén docent heeft het masterdiploma onlangs behaald en zal binnenkort starten met een PhD. Het in vergelijking met opleidingen uit andere domeinen (nog) lage aantal masteropgeleide docenten doet volgens het auditpanel geen afbreuk aan de kwaliteit van het docententeam. Voor dit vakgebied is het lastig om mastergeschoolde informatici te enthousiasmeren voor het onderwijs, vooral vanwege de salarisverschillen tussen het onderwijs en het bedrijfsleven. Bovendien vraagt het onderwijs vanwege het snel veranderende vakgebied om specifieke vak- en werkveldexpertise, waarvoor niet altijd mastergeschoolde deskundigen voorhanden zijn. Het auditpanel heeft hier begrip voor. Daarnaast heeft het waardering voor de keuze om de docenten gefaseerd te scholen, ook gezien de werkdruk (zie verder). De opleiding neemt bij voorkeur docenten op masterniveau aan. Indien dat niet mogelijk is, dan doorlopen nieuwe docenten eerst scholing op het gebied van didactiek en toetsing alvorens zij starten met een masteropleiding. Al tijdens het sollicitatiegesprek scheidt de opleiding deze verwachtingen.

³ Het aantal Fte betreft het gehele interne docententeam exclusief allround team ondersteuner en teamleiderstaken.

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

⁵ De verhouding tussen het totaal aantal ingeschrevenen studenten en het totaal aantal Fte's aan onderwijzend personeel van de opleiding in het meest recente studiejaar.

Een aandachtspunt betreft volgens de opleiding en het auditpanel de werkdruk van docenten. Een aantal jaar geleden heeft Inholland daarom de bemensing van enkele commissies clusterbreed ingevuld. Ook studenten merken dat docenten het druk hebben (met name de studiebegeleider), maar zij zien tegelijkertijd dat de opleiding stappen heeft gezet in de communicatie over de (nakijk)planning. Zij hebben nu een duidelijker beeld wanneer zij een reactie van de docenten kunnen verwachten. Een mogelijkheid om de werkdruk verder te verlagen is volgens de docenten het aanbrengen van meer efficiëntie in het toetsen en beoordelen. Hier valt nog meer winst te behalen, zo constateert ook het auditpanel. Een herijking van het onderwijs in de eerste twee studie jaren en de inzet op grotere onderwijseenheden (zie Standaard 3 – Inhoud programma) kan daar volgens het auditpanel in positieve zin aan bijdragen (zie Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen).

Docenten houden hun kennis van het vakgebied actueel en staan in verbinding met het werkveld. Een aanzienlijk deel van de docenten is tot recent in de beroepspraktijk werkzaam geweest en een vijftal docenten werkt op dit moment naast hun aanstelling ook in een andere onderneming. Alle docenten beschikken over didactische kwalificaties. De opleiding biedt haar docenten bovendien andere vormen van scholing aan (zie voorbeelden onderstaande tabel).

Voorbeelden professionaliseringsactiviteiten/scholing
<ul style="list-style-type: none"> • Deelname aan landelijke bijeenkomsten, congresbezoeken en workshops • Vorig studiejaar heeft het team de BKE (Basiskwalificatie Examinering) doorlopen i.s.m. het Cito. • Docenten nemen deel aan vakinhoudelijke als onderwijskundige studiedagen • Op eigen initiatief bezoeken docenten elkaars lessen • In het kader van internationalisering volgt het team de training 'teaching the international classroom' van de universiteit Utrecht. • Via academische scholing beheersen de meeste docenten de basis onderzoeksvaardigheden, een aantal op expertniveau door opleiding of werkervaring. Ook heeft de opleiding de afgelopen jaren docenten getraind op het gebied van onderzoekend vermogen.

Tabel 6 – Voorbeelden scholing

De studenten geven in de evaluaties aan tevreden te zijn over de vakinhoudelijke kwaliteit van de docenten. Enkele docenten zouden volgens de studenten in hun lessen wel meer inspirerend kunnen zijn (bijvoorbeeld bij theoretische en ondersteunende vakken). Dit blijkt zowel uit het gesprek met de studenten als uit het studentenhoofdstuk dat is opgenomen in het Zelfevaluatie rapport. Docenten geven aan dat de werkdruk een mogelijke oorzaak daarvan is. De werkdruk beperkt de mogelijkheid tot creativiteit en het gebruik van en het bedenken van moderne inspirerende werkvormen. De opleiding is met de studenten en de Opleidingscommissie in gesprek over passende maatregelen.

Weging en Oordeel

Oordeel: voldoende

Het auditpanel komt voor deze standaard tot het oordeel 'voldoende'. De docenten zijn deskundig voor de uitvoering van het programma en voelen zich als team verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderwijs. Het auditpanel heeft begrip voor de keuze die de opleiding maakt om een juiste balans aan te brengen in onderwijs- en werkveldexpertise. Het nog lage aantal masteropgeleide docenten vindt het auditpanel wel een aandachtspunt, maar de situatie op de arbeidsmarkt en de grote behoefte aan nieuwe expertise die niet altijd voorhanden is op masterniveau billijkt dit. Vanwege de bewuste keuzes die de opleiding hierin maakt en de prioriteiten die zij daarin stelt, weegt het auditpanel dit minder zwaar mee in zijn oordeel. De ervaren werkdruk en de mate waarin docenten inspirerend zijn, zijn volgens de opleiding en het auditpanel punten die nog verdere verbetering behoeven.

4.4. Voorzieningen

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

Toelichting NVAO: De huisvesting van de opleiding en de voorzieningen passen bij de beoogde leerresultaten en de onderwijsleeromgeving.

Bevindingen

Het algemene voorzieningenniveau van de opleiding Informatica is ruim toereikend. Alle binnenschoolse onderwijsactiviteiten vinden plaats in het pand in Haarlem. Het gebouw is goed bereikbaar, biedt ruime openingstijden en er zijn voor de uitvoering van onderwijsactiviteiten verschillende type ruimtes beschikbaar (bijvoorbeeld collegezalen, leslokalen voor grote, middelgrote en kleine groepen, praktijklokalen, computerlokalen en spreekkamers). De lokalen zijn uitgerust met computerapparatuur, een beamer met scherm en WiFi. Ook zijn er door het gehele gebouw heen verspreide voorzieningen voor zelfstudie. Daarnaast kunnen studenten gebruikmaken van allerlei algemene software (bijvoorbeeld officepakketten). Op de locatie is een digitale bibliotheek aanwezig. De afgelopen jaren heeft de bibliotheek een uitgebreide collectie opgebouwd, die geheel digitaal beschikbaar is.

Het auditpanel waardeert dat de opleiding Informatica over een eigen vleugel in het gebouw beschikt, zo blijkt tijdens de rondleiding. Hier zijn de docentenwerkplekken en er zijn meerdere gevarieerde ruimtes beschikbaar voor (werk)colleges en het uitvoeren van opdrachten. Het is een sterk punt dat studenten daar alle rust en ruimte hebben om zelfstandig en in groepsverband te werken. Ook zijn specifiek voor de opleiding Informatica twee labs ingericht, te weten een Cisco-lab en een Apple-lab. Daarnaast maken studenten gebruik van computerlokalen met ontwikkel-pc's en zijn er projectruimtes voor de studenten. Tijdens de rondleiding bleek het auditpanel dat studenten in een afgeschermd en separate ICT-omgeving van de onderwijs- en leeromgeving van de hogeschool kunnen programmeren. Op deze wijze zorgt de opleiding voor voldoende capaciteit. Ook stelt de opleiding specialistische software voor het programmeren en indien nodig mobiele telefoons en laptops voor specifieke opdrachten ter beschikking.

Zoals bij *Standaard 2 – Oriëntatie programma* aangegeven, hecht de opleiding Informatica veel waarde aan het gebruik van (inter)nationale kennis uit literatuur en vakpublicaties. Daartoe raadplegen de studenten vakliteratuur en -tijdschriften via de Inholland-databank Lybrin en gebruiken docenten o.a. Lynda.com en Computable om bij te blijven in de technologische ontwikkelingen.

Weging en Oordeel

Oordeel: goed

Het auditpanel komt bij deze standaard tot het oordeel 'goed', omdat de huisvesting en de materiële voorzieningen zeker toereikend zijn voor de realisatie van het programma. De opleidings specifieke ruimtes en faciliteiten zijn daarnaast ruim opgezet en geschikt voor het projectonderwijs van de opleiding Informatica. De labs waarin de opleiding flink heeft geïnvesteerd, bevatten zeer recente apparatuur en maken zondermeer up-to-date informatica-onderwijs mogelijk.

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

Toelichting NVAO: Studenten ontvangen een passende begeleiding (ook in het geval van een functiebeperking). De informatievoorziening van de opleiding is adequaat.

Bevindingen

Studiebegeleiding

De studiebegeleiding is ingebed in een samenhangende lijn en de opleiding Informatica voert een duidelijk beleid. De begeleiding is vanwege de kleinschaligheid intensief en persoonlijk en stimuleert de studievoortgang. De lijnen zijn, zoals eerder aangegeven kort, studenten voelen zich thuis en gezien en docenten en studenten kennen elkaar. De begeleiding van de student neemt naarmate de studie vordert af en de zelfsturing neemt toe. Dit sluit aan bij de behoefte van de studenten. De studiebegeleiding bestaat uit de volgende elementen:

- Studiebegeleiding is gericht op groepsgewijze en individuele studievoortgang en professionalisering. Iedere student krijgt aan het begin van de studie een studiebegeleider toegewezen. In het eerste jaar schenkt de opleiding extra aandacht aan begeleiding en (sociale) binding⁶. Het karakter van de begeleiding verschuift gedurende de studie van sturing naar coaching.
- Docenten geven inhoudelijke begeleiding in colleges en tijdens opdrachten. Bij de uitvoering van de projecten werken de studenten in projectgroepen en ontvangen ze inhoudelijke en procesmatige projectbegeleiding. De docent (tutor) begeleidt het proces en geeft feedback op samenwerking.
- De stagedocent verzorgt de stagebegeleiding. De bedrijfsbegeleider vanuit het stagebedrijf begeleidt de student op de werkplek. Zowel aan deze bedrijfsbegeleiding als aan de stageplaats zijn in de *Stagehandleiding Informatica* criteria gesteld om de kwaliteit te waarborgen. De stagedocent bezoekt de student minimaal één keer gedurende de stage. Er is daarnaast een gezamenlijke stageterugkomdag.
- De afstudeerbegeleiding vindt individueel plaats. De afstudeerbegeleider bezoekt de student op de werkplek en minimaal elke vier weken is er contact met de student.

Inholland zet sinds twee jaar extra in op begeleiding bij studievertraging. De hogeschool investeert in het verkleinen van het stuwmeer van langstudeerders. Het domein TOI heeft daarin diverse successen geboekt en is hogeschoolbreed een voorbeeld. De langstudeercoördinator van het domein volgt studenten actief en brengt studenten die vijf jaar of langer staan ingeschreven, in kaart. Binnen de opleiding Informatica slinkt de groep langstudeerders.

In de onderwijs- en examenregeling is de mogelijkheid opgenomen tot aanpassingen en voorzieningen voor studenten met een functiebeperking. Het auditpanel stelt vast dat de hogeschool daarbij verschillende relevante begeleidingsdiensten aanbiedt. Voor de opleiding Informatica betreft dit met name belemmeringen door dyslexie of problemen gerelateerd aan het autistisch spectrum.

Informatievoorziening

Via Insite, de intranetportal van Inholland, en de elektronische leeromgeving Blackboard biedt de opleiding Informatica onder meer studiemateriaal, literatuurlijsten en de OER aan. Insite geeft ook informatie over de bibliotheek, het decanaat en het indienen van (vrijstellings)verzoeken. Rooster- en lokaalwijzigingen maakt de opleiding bekend via het planningsprogramma Timetables. Bovendien kunnen studenten beschikken over de MijnInholland App waarin roosters en cijfers te zien zijn. Inholland registreert de studieresultaten van alle studenten in het studentvolgsysteem PeopleSoft. De informatievoorziening vindt het auditpanel adequaat.

⁶ De opleiding heeft een actieve studievereniging, Lepidoptera genaamd, die ook de (sociale) contacten tussen studenten bevordert.

Het tijdig bekendmaken van toetsresultaten is nog voor verdere verbetering vatbaar. De opleiding heeft de spreiding van tentamens het afgelopen jaar vergroot, waardoor de piekbelasting in werkdruk afneemt (zie ook Standaard 6 – Personeel). Daarmee verwacht de opleiding dat docenten beter in staat zijn om de tentamenresultaten binnen de gestelde termijn te publiceren. Het monitoren van het resultaat van de ingezette maatregel, acht het auditpanel raadzaam.

Weging en Oordeel

Oordeel: voldoende

Het auditpanel komt bij deze standaard tot het oordeel 'voldoende', omdat de studiebegeleiding op zorgvuldige wijze is ingebed in een samenhangende lijn. Het auditpanel is positief over de korte lijnen tussen de docenten en de studenten, waarbij de begeleiding mede door de kleinschaligheid intensief en persoonlijk is. Studenten waarderen dit. Ook de aanpak van langstudeerders en de aandacht die uitgaat naar studenten met een functiebeperking, vindt het auditpanel positief. Het tijdig bekendmaken van de toetsresultaten is een verbeterpunt. De opleiding heeft hier aandacht voor en zet adequate maatregelen in. De resultaten zijn voor het auditpanel alleen nog niet zichtbaar.

4.5. Kwaliteitszorg

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

Toelichting NVAO: De opleiding organiseert effectieve periodieke feedback die de realisatie van de beoogde leerresultaten ondersteunt. Bij bestaande opleidingen vinden geëigende verbeteringen plaats naar aanleiding van de uitkomsten van de vorige beoordeling. Hierbij worden passende evaluatie- en meetactiviteiten ingezet. De uitkomsten van deze evaluatie vormen aantoonbaar de basis voor ontwikkeling en verbetering. De opleiding legt intern verantwoording af over de bijdrage van de opleiding aan het realiseren van de strategische doelen van de instelling. Kwaliteitszorg verzekert realisatie van de beoogde leerresultaten. Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissies, medewerkers, studenten, alumni en het afnemende beroepenveld van de opleiding actief betrokken. De ontwerpprocessen en de erkenning en borging van de kwaliteit van de opleiding zijn in overeenstemming met de ESG. De opleiding publiceert accurate, betrouwbare en voor de doelgroepen goed toegankelijke informatie over de kwaliteit van de opleiding.

Bevindingen

De kerngedachte van het hogeschoolbrede kwaliteitsbeleid is dat het realiseren van de kwaliteit van het onderwijs in de handen ligt van de individuele docent en het opleidingsteam als geheel. De opleiding Informatica wil in dit kader een open en verbetergerichte cultuur realiseren en een lerende organisatie verwezenlijken. De afgelopen twee jaar heeft de opleiding dan ook zichtbaar aandacht besteed aan teamvorming. Het auditpanel heeft gemerkt dat het docententeam de verantwoordelijkheid neemt voor diverse onderwerpen en de teamleider faciliteert. Het docententeam is zelfkritisch en beschikt over het vermogen om zich aan te passen. De opleiding heeft volgens het auditpanel goed zicht op haar ontwikkelagenda en stelt daarin de juiste prioriteiten.

Voor de operationalisering van de kwaliteitszorg werkt de opleiding Informatica met de Plan-Do-Check-Act-cyclus. In onderstaande tabel volgt een nadere uitwerking. De opleiding zet passende evaluatie- en meetinstrumenten in. Voorbeelden van ingezette verbetermaatregelen naar aanleiding van de enquêteresultaten zijn volgens het auditpanel 'het verschil in niveau tussen de studenten' (zie Standaard 5 – Instroom) en 'het meeliftgedrag' (zie Standaard 10 – Toetsing). De verbeteracties naar aanleiding van de evaluaties communiceert de opleiding aan studenten en docenten door publicatie op de digitale omgeving Insite.

Plan-Do-Check-Act-cyclus op opleidingsniveau

Bij de grote PDCA-cyclus draait het om grotere verbeteringen op basis van een samenhangende analyse van verschillende metingen die over een heel jaar worden afgenomen. De opleiding Informatica zet meerdere evaluatie-instrumenten in: de Nationale Studenten Enquête (jaarlijks), stage-evaluatie (na elke stage), medewerkertevredenheidsonderzoek (tweejaarlijks), HBO-Monitor (jaarlijks) en aansluitonderzoek (tweejaarlijks). Daarnaast maken een interne Inholland kwaliteitsscan en managementinformatie over rendementen en evaluatiecijfers onderdeel uit van de grote kwaliteitscyclus van de opleiding. De cyclus komt terug in het opleidingsjaarplan. Daarnaast legt de opleiding middels deze cyclus intern verantwoording af over de bijdrage van de opleiding aan het realiseren van de strategische doelen van de instelling.

Bij de kleine PDCA-cyclus gaat het om meten en verbeteren op basis van de periode-evaluaties (viermaal per jaar) via het programma Evasys onder studenten. De opleiding analyseert de evaluatieresultaten in de klas en ook in het subteam van docenten van dat thema. Daarna bespreekt de opleiding de analyse in de Opleidingscommissie, waarna zij de verbeterpunten benoemt, publiceert op Insite en uitvoert.

Tabel 7 – Nadere uitwerking PDCA-cyclus

Het auditpanel constateert op basis van de auditgesprekken en de verslagen die het heeft ingezien, dat alle relevante partijen actief betrokken zijn bij de interne kwaliteitszorg: Opleidingscommissie, de Examencommissie en de Toetscommissie, Curriculumcommissie, medewerkers en studenten, werkveld en alumni. Hieronder volgen enkele voorbeelden:

- De medewerkers dragen bij aan de kwaliteitszorg door actief deel te nemen aan het teamoverleg, de themaoverleggen, de evaluatiebesprekingen en het medewerkerstevredenheidsonderzoek.
- Signalen uit het docententeam, vanuit studenten/opleidingscommissie of vanuit het werkveld/beroepenveldcommissie kunnen aanleiding zijn voor bespreking binnen de curriculumcommissie.
- De opleidingscommissie is mede door deelname aan een themamiddag goed voorbereid op en geeft inmiddels in toenemende mate invulling aan haar nieuwe kwaliteitsborgende rol. In het jaarverslag 2016-2017 schrijft de commissie dat de mondelinge communicatie naar medestudenten en docenten over de evaluatieresultaten en de ingezette verbeteracties nog voor verbetering vatbaar is. Dit blijkt ook uit de auditgesprekken. Doordat de opleiding stappen zet in de transparantie richting de studenten, vindt het auditpanel dit een klein verbeterpunt.
- De opleiding houdt contact met alumni door een LinkedIn-groep. Bovendien organiseert de opleiding eens per twee jaar een alumnibijeenkomst. Daarnaast kunnen alumni deelnemen aan de HBO-monitor en aan een eigen alumni-enquête. De opleiding raadpleegt het werkveld onder meer via een evaluatie onder stagebedrijven.

Het auditpanel is positief over de rol van de examen- en de toetscommissie bij de kwaliteitszorg van de opleiding (zie Standaard 10 – Toetsing). Studenten en de werkveldvertegenwoordigers die het auditpanel sprak, waarderen dat de opleiding openstaat voor verbetermogelijkheden. Zij merken dat de opleiding hier actief mee aan de slag gaat.

Weging en Oordeel

Oordeel: goed

Het auditpanel komt voor deze standaard tot het oordeel 'goed', omdat het heeft geconstateerd dat een duidelijke kwaliteitscultuur binnen de opleiding aanwezig is. De opleiding heeft hier sinds de herstelperiode stevig op ingezet. Het auditpanel vindt het een sterk punt dat het docententeam eigenaar is van de onderwijskwaliteit en daar zelf de regie in voert. Het opleidingsmanagement instrumenteert en faciliteert de docenten daarin op de juiste wijze. De kwaliteitszorg binnen de opleiding is breed gedragen. De kleinschaligheid en de korte lijnen binnen de opleiding dragen daar in positieve zin aan bij.

4.6. Toetsing

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

Toelichting NVAO: De beoordeling is valide, betrouwbaar en voldoende onafhankelijk. De kwaliteit van de tentaminering en examinering wordt voldoende gewaarborgd en voldoet aan de wettelijke deugdelijkheidsvereisten. De examencommissie oefent haar wettelijke bevoegdheid uit. De toetsen ondersteunen het eigen leerproces van de student.

Bevindingen

In het *Toetsbeleid domein TOI* zijn het centrale beleid, het toetsplan, het toetsprogramma en de individuele toetsing van de opleidingen binnen het domein vastgelegd. De specifieke uitvoering van de toetsing is beschreven in het document *Toetsen opleiding Informatica*. De toetsing sluit volgens het auditpanel aan bij de beoogde leerresultaten en bij het didactisch concept. Elke leerlijn heeft een bijpassende toetsvormen (bijvoorbeeld schriftelijke toetsen, (project)opdrachten, praktijktoetsen, presentaties en rapportages). Het toetsstelsel is voor studenten transparant beschreven in de OER/studiegids, de competentiematrix, de studiewijzers en op de beoordelingsformulieren. Iedere docent ontwerpt voor zijn eigen programmaonderdeel de toetsmatrijs, de toets en het antwoordmodel. Deze legt hij vervolgens voor aan een collega die de toets valideert met behulp van een vastgestelde checklist.

Het auditpanel is positief over de concrete verbetermaatregel naar aanleiding van de evaluaties in het kader van meeliftgedrag. In het projectonderwijs stellen projectleden bij de start een contract op, vindt een expliciete rol- en/of taakverdeling tussen studenten plaats en is onder meer een 'waarschuwingssysteem met rode/gele kaarten' geïntroduceerd. In elk project bestaat er daarnaast een individueel beoordelingselement. Meerdere docenten stellen de projectopdrachten en beoordelingsformulieren op. Na afname van een toets bepaalt de docent het cijfer en krijgt de student mogelijkheid tot inzage. Bij projectpresentaties past de opleiding altijd het vier-ogenprincipe toe. Komend studiejaar werkt de opleiding de projectbeoordeling verder uit in de vorm van Rubrics.

Het auditpanel heeft tijdens het locatiebezoek diverse toetsen uit verschillende studie jaren ingezien (o.a. van de vakken computerarchitectuur, wiskunde en big data). Het vond de inhoud en het niveau van de toetsing rekening houdend met het beperkte aantal studiepunten van de toetsen afdoende. Het hiervoor beschreven toetsproces met ondersteunende documenten waren voor de panelleden herkenbaar tijdens het locatiebezoek. Zoals bij Standaard 6 - Personeel aangegeven herkent het auditpanel net als de opleiding dat de toetsing enigszins versnipperd is. Met het vergroten van de toetsitems verwacht het auditpanel dat de werkdruk omlaag kan (zie Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen). Bovendien dient de opleiding bij grotere toetsseenheden meer diepgang in de toetsing aanbrengen.

Studenten die het auditpanel sprak, gaven aan dat de toetsing representatief is voor de lesinhoud. De praktijktoetsen in de lessen, de oefententamens en de studiegids geven de studenten een goed beeld van wat de opleiding van hen verwacht. Bij een enkele les ontvingen de studenten de toetsmatrijs en het beoordelingsformulier laat. Het auditpanel beschouwt dit als een klein verbeterpunt.

Examencommissie

De examen- en toetscommissie waarin de opleiding Informatica zitting heeft, zijn clusterbreed ingericht. De taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de examencommissie zijn beschreven in het Handboek. In de commissie heeft een extern lid zitting. Zij is verantwoordelijk voor het borgen van de kwaliteit van de tentamens en examens. Uit het jaarverslag 2016-2017 blijkt dat de commissie onder meer betrokken is bij de verbetering van het afstudeerproces en de review van scripties. Ook wijst zij examinatoren aan op basis van een profiel dat is opgesteld.

De speerpunten op de ontwikkelingsagenda van de examencommissie vindt het auditpanel zinvol. Het komende jaar gaat de aandacht uit naar scholing van alle examinatoren op het gebied van didactiek en toetsing (BDB, BKE en SKE).

Een deel van haar rol heeft de examencommissie gedelegeerd aan de toetscommissie. De toetscommissie bestaat uit drie leden die geëquipeerd zijn voor hun taak. Deze toetscommissie is verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van de toetsing. Dit betreft met name het controleren van afzonderlijke toetsen (en bijbehorende leswijzers/toetsmatrijzen) op onder andere validiteit, betrouwbaarheid en transparantie. In het jaarplan beschrijft de toetscommissie haar werkwijze en stelt zij prioriteiten. Voor de toetscommissie blijkt het bijvoorbeeld een uitdaging om haar taken uit te voeren binnen de uren die ze kan besteden. Door versteviging van het previewproces realiseert de commissie nu een groot deel van de kwaliteitsborging al vooraf. Achteraf beoordeelt de toetscommissie de toetsmatrijs, de toets en het antwoordmodel steekproefsgewijs.

Het auditpanel heeft waardering van de stevige positie en de zinvolle bijdragen van zowel de toets- als de examencommissie aan de kwaliteitsborging van het toetsen en beoordelen.

Afstuderen

Studenten tonen in de afstudeerfase aan dat zij de competenties beheersen op het vereiste niveau, deze kunnen toepassen in een multidisciplinaire context en dat zij als professionals in hun vakgebied werkzaam kunnen zijn. Studenten voeren in dat kader zelfstandig en individueel praktijkgericht onderzoek uit bij een bedrijf of organisatie. In onderstaande tabel volgt een nadere beschrijving van het afstudeerproces.

Omschrijving afstudeerproces
<p>De afstudeerfase start met het schrijven van een onderzoeksvoorstel die de afstudeercommissie beoordeelt. De student krijgt na goedkeuring een afstudeerdocent (begeleider) toegewezen. Vervolgens werkt de student het onderzoeksvoorstel uit tot een plan van aanpak, waarop de afstudeerdocent een go/no go beoordeling geeft. Dit onderzoek en de resultaten beschrijft de student uiteindelijk in een scriptie. In een reflectieverslag legt de student daarnaast concrete situaties en handelingen vast waaruit blijkt dat hij tijdens het afstuderen heeft gewerkt aan de competenties <i>Professionaliseren</i>, <i>Onderzoekend Vermogen</i> en minstens één van de vijf beroepscompetenties⁷. In het afstuderen en in het laatste studiebegeleidingsgesprek toont de student via de STARR-methode aan dat de competenties op eindniveau zijn behaald.</p> <p>De beoordeling van het afstuderen vindt plaats op basis van de scriptie en de presentatie met verdediging. Een examinerator (onafhankelijke ofwel niet bij de begeleiding betrokken docent vanuit de opleiding) en een extern gecommiteerde (materiedeskundige vanuit het werkveld) beoordelen de scriptie. Bij een voldoende beoordeling volgt ten tweede de eindbeoordeling in een mondeling examen (de afstudeerzitting) met de afstudeerdocent, de bedrijfsbegeleider, de examinerator en de extern gecommiteerde. De afstudeerdocent en de bedrijfsbegeleider hebben daarbij een adviserende rol. In het landelijk clusteroverleg Informatica (vanuit het HBO-I) heeft de opleiding Informatica met collega-opleidingen een reviewsessie van afstudeerwerken gehouden. De uitkomsten waren positief en bevestigen de kwaliteit van het afstudeerproces en –niveau. Met Hogeschool Rotterdam heeft de opleiding afgesproken een docent uit te wisselen in de rol van extern gecommiteerde bij het afstuderen.</p>

Tabel 8 – Afstudeerproces Informatica Inholland

Het auditpanel constateert dat de opleiding de periode na het hersteltraject niet heeft stilgezeten. Zij heeft de beoogde verbeteringen daadwerkelijk in de praktijk gerealiseerd en de kwaliteitscultuur draagt eraan bij dat de opleiding nu continu aandacht heeft voor de verdere optimalisering van het afstudeerproces. De afgelopen jaren is bijvoorbeeld gericht aandacht besteed aan de onderzoekscomponent, waardoor deze nog explicieter zichtbaar is in de afstudeerproducten. Ook beschikt de opleiding nu over een strakke afstudeerhandleiding die voor studenten helder is.

⁷ Voorafgaand aan het afstuderen heeft de student de vijf inhoudelijke competenties op het eindniveau verworven. In het afstuderen toont de student aan dat hij deze competenties geïntegreerd kan toepassen in een complexe beroepssituatie waarbij ten minste één van de vijf beroepscompetenties centraal staat.

Weging en Oordeel

Oordeel: voldoende

Het auditpanel komt bij de standaard tot het oordeel 'voldoende'. Enerzijds trof het auditpanel enkele mooie elementen aan. Dit betreffen een transparant toetsstelsel dat bijdraagt aan valide en betrouwbare toetsen en beoordelingen, de consequente inzet van het vierogenprincipe, de borging van het stelsel die op een deskundige wijze plaatsvindt door de examen- en de toetscommissie en de aandacht die uitgaat naar het voorkomen van meeliftgedrag van studenten in het projectonderwijs. Anderzijds ziet het auditpanel nog ruimte voor verbetering in de efficiëntie van het toetsen en beoordelen, de diepgang van de toetsing en het tijdig publiceren van toetsmatrijzen en beoordelingsformulieren voor alle vakken. De opleiding heeft hier aandacht voor.

4.7. Gerealiseerde leerresultaten

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

Toelichting NVAO: Het realiseren van de beoogde leerresultaten blijkt uit de uitkomsten van toetsen, de eindwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolgopleiding functioneren.

Bevindingen

Gerealiseerde leerresultaten

Oordeel opleiding

De examencommissie laat elk jaar een review uitvoeren op een aantal afstudeerproducten door leden van de onderzoeksgroep van het domein en onderzoeksdocenten van andere opleidingen. In de afstudeerwerken is een steeds evenwichtiger balans tussen onderzoek en beroepsproduct zichtbaar.

Oordeel auditpanel

Vóór aanvang van het locatiebezoek ontving het auditpanel een lijst met scripties (hierna eindwerken) van de opleiding Informatica van de afgelopen twee jaar. Daaruit heeft het auditpanel van vijftien afgestudeerden het eindwerk met een variatie in het eindcijfer gekozen.

Sinds de herstelperiode is naast kwaliteit van het afstudeerproces (zie Standaard 10 – Toetsing) veel aandacht uitgegaan naar de kwaliteit van de eindwerken en met een positief resultaat, zo stelt het auditpanel vast. Studenten laten over de gehele linie een zeer gedegen niveau in hun eindwerk zien, zowel ten aanzien van de vakinhoud als ten aanzien van het praktijkgericht onderzoek. Zij brengen in hun eindwerk de juiste balans aan in het (literatuur)onderzoek en de toepassing daarvan in de praktijk. Het auditpanel vindt de onderwerpen van alle eindwerken relevant voor de praktijk. De eindwerken hebben daarnaast een duidelijke structuur en de vraagstelling is keurig uitgewerkt. De onderzoekslijn bereidt studenten dan ook goed voor op het schrijven van de rapportage en studenten leren op een juiste wijze de verschillende stappen in het onderzoek te doorlopen (zie Standaard 3 - Inhoud Programma).

Een sterk punt is bovendien dat de profilering van de opleiding herkenbaar terug te zien is in de eindwerken. De twee competenties *Onderzoekend vermogen* en *Professionaliseren* die de opleiding Informatica zelf heeft toegevoegd aan het landelijke profiel (zie Standaard 1 – Beoogde leerresultaten), zijn voor het auditpanel ook zichtbaar in de eindwerken die het heeft ingezien. Het auditpanel vindt het een sterk punt dat studenten de evaluatie van het onderzoek loskoppelen van de reflectie op het eigen professionele handelen. Het auditpanel is tot slot positief over de navolgbaarheid van het oordeel van de examinatoren over de eindwerken.

Functioneren in de praktijk

(Stage)bedrijven tonen al in het derde studiejaar belangstelling voor de studenten. Het auditpanel vindt het een sterk punt dat de opleiding met deze bedrijven afspreekt om studenten in dit stadium van de opleiding niet te werven. Na het afstuderen vinden vrijwel alle studenten snel een baan, waarvan het merendeel in Nederland en sommigen in het buitenland. Een klein deel stroomt direct of na een aantal jaar door naar een masteropleiding (bijvoorbeeld Software Engineering). De opleiding houdt contact met afgestudeerden door een LinkedIn-groep, door het eigen alumnionderzoek en doordat alumni gastlessen verzorgen. De opleiding heeft goed zicht op waar afgestudeerden terechtkomen, zo stelt het auditpanel vast. De opleiding zou nog beter zicht kunnen krijgen op de aansluiting van het niveau van de afgestudeerden met het masteronderwijs. Een klein verbeterpunt, aldus het auditpanel.

De alumnus die het auditpanel sprak, is tevreden over de brede kennis en vaardigheden die hij opdeed tijdens de opleiding. Bovendien had hij waardering voor het keuzeonderwijs, waarin studenten van meerdere opleidingen gezamenlijk optrekken en de ruimte kregen voor creativiteit en innovatie. Het afnemend werkveld is positief over de kwaliteit van de studenten van de opleiding Informatica. Onder meer vanwege hun inhoudelijke kennisbasis en hun samenwerkings- en doorzettingsvermogen. Daarnaast waarderen de werkveldvertegenwoordigers de combinatie van de gedegen ICT-component/technische kant met de soft skills/de menskant. Studenten leren de basiskennis- en vaardigen tijdens het brede onderwijsprogramma en specialiseren zich in de latere jaren. In de praktijk zullen zij zich verder verdiepen. Tijdens de opleiding krijgen studenten tools aangereikt om de nieuwe toepassingen die zij in de praktijk tegenkomen, eigen te maken.

Weging en Oordeel

Oordeel: goed

Bij deze standaard komt het auditpanel voor de opleiding Informatica tot het oordeel 'goed'. Het auditpanel concludeert aan de hand van de eindwerken die het bekeek, dat de eindwerken zeker van hbo-bachelorniveau zijn. Een sterk punt vindt het auditpanel de profilering die duidelijk zichtbaar is in de eindwerken. Het verschil dat het auditpanel constateerde qua cijfers/beoordeling van de eindwerken, weerspiegelde de bevindingen van de opleiding. Ook het werkveld en de alumnus uitten zich buitengewoon positief over het niveau van afstuderen en over de aansluiting van de opleiding op de beroepspraktijk.

5. ALGEMEEN EINDOORDEEL

De opleiding Informatica beschikt over een stimulerende leeromgeving met persoonlijke aandacht voor de student en met betrokkenheid op elkaar. Sterke punten zijn de onderscheidende profilering, de versterkte aandacht voor de internationale oriëntatie, de vormgeving van het project- en het keuzeonderwijs en het voorzieningenniveau. Het docententeam en de verschillende bij de opleiding betrokken commissies (o.a. de examen-, toets- en opleidingscommissie) hebben de regie in eigen hand. De opleiding toonde het auditpanel een zelfkritische houding en sprak met vertrouwen over haar eigen onderwijskwaliteit. De eindwerken zijn zeker van hbo-bachelorniveau. De herstelperiode in 2013/2014 was voor de opleiding aanleiding om een groot aantal verbeteringen versneld, maar op een gedegen wijze door te voeren ten gunste van de kwaliteit van het onderwijs, met name in het toetsen en beoordelen. De opleiding heeft nu een stevige tussenpositie bereikt; zij voldoet volgens het auditpanel zondermeer aan de basiskwaliteit en steekt daar op een aantal thema's bovenuit.

Door het elan dat nu binnen de opleiding Informatica bestaat, is zij in staat om zich ook naar de toekomst toe te blijven ontwikkelen. Het auditpanel wil de opleiding dan ook uitdagen om vooral door te pakken op de thema's waar zij al aandacht voor heeft. De herijking van het onderwijs in de eerste twee studie jaren, waaronder het aanbieden van grotere onderwijs- en toetseenheden heeft terecht een plaats op de verbeteragenda van de opleiding. Het auditpanel schat in dat de opleiding de ervaren werkdruk van docenten daarmee kan verlagen en de ruimte die op deze wijze ontstaat, ten goede kan komen aan meer inspirerend en innovatiever onderwijs.

Op grond van de beslisregels van de NVAO komt het auditpanel voor de opleiding Informatica tot 'goed' voor de standaarden 1, 2, 5, 7, 9 en 11 en tot 'voldoende' voor de overige standaarden. Alles overwegend komt het auditpanel voor de opleiding als geheel tot het overall oordeel 'voldoende'. Het adviseert de NVAO dan ook de opleiding te accrediteren voor een periode van zes jaar.

6. AANBEVELINGEN

Het auditpanel raadt de opleiding aan om de vormgeving en inhoud van het onderwijs te herijken, met name in de eerste twee studiejaar. Dit begint met het formuleren van een toekomstbestendige onderwijsvisie die de opleiding vervolgens kan vertalen naar modern en innovatiever onderwijs. Het aanbieden van grotere en meer integrale onderwijs- en in het verlengde daarvan toetseenheden, zoals de opleiding dat ook beoogt, kan een katalysator zijn voor het verlagen van de werkdruk van docenten. Hierdoor krijgen de docenten de ruimte om meer inspirerend en creatiever te zijn in het onderwijs dat zij verzorgen. Om de werkdruk van docenten te verlagen zou de opleiding kunnen overwegen om studentassistenten in te zetten.

De eerste bouwstenen voor deze verbeteringen zijn bij de opleiding aanwezig. Het auditpanel raadt de opleiding aan om deze met elkaar te verbinden en in de praktijk te brengen. Zo kan de nauwere samenwerking met andere opleidingen binnen het cluster bijdragen aan efficiëntie en innovatie binnen het onderwijs. Ook het ontwikkelen van het onderwijs richting een *Kenniswerkplaats* zou een optie kunnen zijn. Het auditpanel ziet hierin een duidelijke rol weggelegd voor de aan de opleiding verbonden lectoraten. Op deze wijze kunnen studenten, docenten en onderzoekers samenwerken aan praktijkgericht onderzoek.

Het docententeam is gezamenlijk verantwoordelijk voor de inhoud van het onderwijs. Een mogelijke aanbeveling is om één hoofddocent aan te stellen die zowel verantwoordelijk is voor het vormgeven van de onderzoekscomponent binnen de opleiding, voor de aansluiting met de lectoraten en die eindverantwoordelijk is voor de inhoud van het curriculum.

BIJLAGE I Scoretabel

Scoretabel paneloordelen Hogeschool Inholland hbo-bacheloropleiding Informatica voltijd	
Onderwerpen / Standaarden	Oordeel
Beoogde leerresultaten	
Standaard 1. Beoogde leerresultaten	goed
Programma	
Standaard 2. Oriëntatie programma	goed
Standaard 3. Inhoud programma	voldoende
Standaard 4. Vormgeving programma	voldoende
Standaard 5. Aansluiting programma	goed
Personeel	
Standaard 6. Kwalificaties personeel	voldoende
Voorzieningen	
Standaard 7. Huisvesting en materiele voorzieningen	goed
Standaard 8. Studiebegeleiding en informatievoorziening	voldoende
Kwaliteitszorg	
Standaard 9. Kwaliteitszorg	goed
Toetsing	
Standaard 10. Toetsing	voldoende
Gerealiseerde leerresultaten	
Standaard 11. Leerresultaten	goed
Algemeen eindoordeel	voldoende

BIJLAGE II Programma, werkwijze en beslisregels

Auditprogramma Uitgebreide Opleidingsbeoordeling t.b.v. hbo-bacheloropleiding Informatica – Hogeschool Inholland

Datum: 16 november 2017

Adres: Hogeschool Inholland Haarlem, Bijdorplan 15, ruimte IO.23

Tijd	Gesprekspartners	Aanwezigen
8.15 – 8.30	Inloop en ontvangst auditpanel	Vertegenwoordigers opleiding
8.30 - 9.15	Vooroverleg panel	I 0.23
9.15 – 9.30	Kennismaking opleiding en panel	<ul style="list-style-type: none"> - Dhr Dirk van der Bijl, directeur domein TOI - Dhr Egbert Bol, clustermanager domein TOI - Mevr Danielle Leentjens, teamleider opleiding Informatica
9.30 – 10.45	Presentatie door opleiding a.d.h.v. 4 showcases en gekoppeld aan de rondleiding op de afdeling van de opleiding.	Studenten en coördinatoren (docenten)
10.45 - 11.30	Vorbereiding en materiaalbestudering door panel	I 0.23
11:30 -12.15	Docenten	<ul style="list-style-type: none"> - Mevr Judith Heijmans - Dhr Gerwin van Dijken - Dhr Thijs Otter - Dhr Micha van der Meer - Mevr Inge Wisselink
12:15-13.00	Lunch	I 0.23
13.00 – 13.45	Studenten (waaronder opleidingscommissie)	<ul style="list-style-type: none"> - Jesse van Duijne - Léon Habes - Geoffrey Arkenbout - Thomas Zandvliet - Mattijn Tichelman - Alex Abdalla - David Groen - Tiamo Idzenga - Jorrit Heijn - Yannick Stolker - Tim Soutberg
13.45– 14.30	Borging en eindniveau, o.a. Examencommissie (waaronder toetscommissie), Opleidingscommissie en Curriculumcommissie	<ul style="list-style-type: none"> - Dhr Dieter Nijdam, afstudeercoördinator - Dhr Willem Wenink, lid examencie - Dhr Hans Middelkoop, lid toetscommissie - Dhr Eef Stavenuiter lid opleidingscommissie - Dhr Erwin de Vries, examiner
14.30 – 14.45	Pauze / Intern overleg auditpanel	
14.45 - 15:30	Opleidingsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> - Dhr Dirk van der Bijl, directeur domein TOI

Tijd	Gesprekspartners	Aanwezigen
		<ul style="list-style-type: none"> - Dhr Egbert Bol, clustermanager domein TOI - Mevr Danielle Leentjens, teamleider opleiding Informatica
15.30 – 16.30	Alumni / Werkveldvertegenwoordiging en 1 showcase afstudeerder	Werkveld: <ul style="list-style-type: none"> - Dhr Alex Klijn van Wearetriple (Delivery Manager) – waarnemend voorzitter BVC - Dhr Patrick Buijs van Vivat (Senior IT Auditor) - Dhr Huub Oude Groen van IVT Inholland (Manager Operations) - Dhr Lars de Haan van ITsec Security Services (Operations Manager) Alumnus: <ul style="list-style-type: none"> - Dhr Rick Veenstra van Wearetriple
16.30 – 17.15	Pending issues (optioneel) en intern overleg panel	
17.15 – 17.30	Terugkoppeling	Allen

Werkwijze

Bij de beoordeling van de betreffende (voltijd)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 geleverde documentatie heeft het auditpanel zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de (voltijd)variant.

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 geledingen 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 het zelfevaluatierapport trof het auditpanel een studentenhoofdstuk aan.

Tijdens het locatiebezoek heeft het auditpanel presentaties van studenten over het projectonderwijs in verschillende jaren bezocht en met de daar aanwezige studenten gesproken.

Afstemming deelpanels binnen het cluster

De visitatie binnen dit cluster is uitgevoerd door de visitatiebureaus Hobéon en NQA.

Gedurende het traject hebben de panelleden van de betrokken (kern)panels met elkaar afgestemd over de opzet en de focuspunten van de audits.

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 betreffende 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 opgesomd in het "Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland, september 2016".

Wanneer er sprake is van verschillende varianten van een opleiding, 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 Rapport Informatica Hogeschool Inholland
- Domeinspecifiek referentiekader en de leerresultaten van de opleiding
- Schematisch programmaoverzicht.
- Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen, met vermelding van
 - leerresultaten, leerdoelen, werkvormen, wijze van toetsen, literatuur (verplicht / aanbevolen), betrokken docenten en studiepunten.
- Onderwijs- en examenregeling – OER.
- Overzicht van het ingezette personeel
 - naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid
- Overzichtslijst van *alle* eindwerken van de laatste twee jaar
- Jaarverslag examencommissie en verslagen opleidingscommissie
- 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 van de volgende studenten de eindwerken bekeken⁸:

Aantal	Studentnummer
1	520640
2	527430
3	527301
4	518215
5	527201
6	540200
7	534776
8	533275
9	524989
10	531610
11	503785
12	540619
13	498146
14	546805
15	478270

⁸ 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:	Informatica
----------------------	-------------

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

Naam	Rol	Expertise						Deelname bij								
		Vakinhoud	Internationaal	Onderwijs en toetsing	Werkveld	visitatie-/ audit	Studentzaken	Stenden Hogeschool	Hogeschool Rotterdam	Avans Hogeschool Breda	Avans Hogeschool Breda	Avans Hogeschool Den Bosch	Fontys Hogescholen	Hogeschool Leiden	Hogeschool Inholland	Hogeschool NCOI
Versendaal	Voorz/lid	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x				
Raaijen	Voorz		x	x		x							x			
Blomen	Voorz			x		x								x	x	x
Rijsenbrij	Lid	x	x	x	x	x		x					x			
Van Ingen	Lid	x	x	x	x			x		x	x	x	x	x		
Bakker	Lid	x	x	x	x					x	x	x			x	
Jansen	Lid								x							
Jellema	Lid								x							
Ploeger	Lid	x	x	x		x								x	x	x
Derwort	Lid	x	x	x	x											x
Esengin	Student						x	x								
Bakker	Student						x		x	x		x		x		
Moerman	Student						x						x		x	
Markvoort	Student						x									x
Gies Broesterhuizen	Secretaris					x								x	x	
Van der Made	Secretaris					x							x			
Schakenbos	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 auditpanels in het kader van accreditaties hoger onderwijs.
Drs. H. Ploeger	De heer Ploeger is hogeschooldocent en adviseur Onderwijs & ICT bij Hogeschool Windesheim.
Dr. R. Bakker	De heer Bakker is wetenschappelijk onderzoeker bij het Instituut voor Maatschappelijke Gezondheidszorg van het Erasmus MC te Rotterdam en bij de London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, UK.
S.D. Moerman	De heer Moerman is student bij de hbo-bacheloropleiding Informatica van Hogeschool Leiden.

I.M. Gies Broesterhuizen	Mevrouw Gies Broesterhuizen is NVAO-getraind secretaris sinds 2010.
--------------------------	---

In juni 2017 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de hbo-bacheloropleiding Informatica van Hogeschool Inholland, onder het nummer 5596. Nadien hebben enkele wijzigingen plaatsgevonden in de (ondersteuning van de) panelsamenstellingen binnen deze visitatiegroep. Mevrouw Gies Broesterhuizen is naast de heren Van der Made en Schakenbos ingezet als secretaris. Bovendien zijn een tweetal panelleden in de panelsamenstelling van Hogeschool NCOI vervangen. De wijzigingen zijn per november 2017 door de NVAO goedgekeurd.

De door alle panelleden ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen zijn in het bezit van Hobéon. In deze verklaring verklaren de panelleden gedurende ten minste 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

I www.hobeon.nl