

Toets nieuw Associate- degreeprogramma Software Development

Christelijke Hogeschool
Windesheim

8 augustus 2016

Inhoud

1.	Samenvattend advies	3
2.	Werkwijze panel	5
3.	Beschrijving van het programma	6
5.1	Algemeen	6
5.2	Profiel instelling	6
5.3	Profiel Ad-programma	6
4.	Beoordeling Ad-programma	7
6.1	Beoogde eindkwalificaties	7
6.2	Onderwijsleeromgeving	9
6.3	Toetsing	14
6.4	Algemene conclusie over de kwaliteit van het Ad-programma	16
6.5	Aanbevelingen	17
5.	Overzicht oordelen	18
	Bijlage 1: Samenstelling panel	19
	Bijlage 2: Programma locatiebezoek	21
	Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten	22
	Bijlage 4: Lijst met afkortingen	23

1 Samenvattend advies

Het Ad-programma Software Development stelt zich ten doel om innovatief informatica-onderwijs van hoge kwaliteit te leveren, dat kan voorzien in een grote behoefte aan softwareontwikkelaars en -programmeurs op Ad-niveau. De Ad-student wordt specifiek opgeleid als software-ontwikkelaar. Het Ad-programma Software Development richt zich hierbij met name op de architectuurlagen Infrastructuur en Software van de landelijke domeinbeschrijving Bachelor of ICT.

De eindkwalificaties van het Ad-programma Software Development zijn op adequate wijze afgestemd op de nationale en internationale eisen, onder meer via de domeinbeschrijving Bachelor of ICT. Daarmee toont het programma aan dat de doelstellingen op niveau 5 zijn geformuleerd. De doelstellingen van het Ad-programma Software Development zijn volgens het panel waardevol en relevant voor de ICT-sector.

Het tweejarige curriculum van het Ad-programma bestaat uit 120 studiepunten. Het onderwijs binnen het Ad-programma Software Development wordt vormgegeven langs vier leerlijnen. Het panel acht het curriculum doordacht en logisch opgebouwd: het is een coherent, praktijkgericht programma van voldoende kwaliteit. Het management houdt bij de invulling van het programma voldoende rekening met de wensen van het beroepenveld. Het Ad-programma Software Development is gericht op het werken in de beroepspraktijk. Binnen het onderwijs van de instelling neemt het concept 'comakership' (een project dat wordt uitgevoerd op locatie bij een opdrachtgever) een centrale plaats in. De programmaleiding heeft en houdt de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het Ad-programma, zodat het een duidelijk eigen opleidingstraject van de Christelijke Hogeschool Windesheim is en geen bedrijfsopleiding, die specifiek opleidt voor één bedrijf.

Het niveau van de onderwijseenheden is toereikend voor het opdoen van gespecialiseerde kennis over softwareontwikkeling. De onderwerpen die aan bod komen zijn geschikt en relevant voor dit Ad-programma. Het portfolio maakt naar het oordeel van het panel een degelijke indruk.

De programmaleiding heeft een goed beeld van de beoogde doelgroep. Bovendien zet het programma het intake-assessment adequaat in. Het panel noemt het positief dat studenten zonder vertraging kunnen doorstromen naar de bacheloropleiding ICT van Hogeschool Windesheim.

Het management van het Ad-programma zet naar het oordeel van het panel voldoende gekwalificeerd en gemotiveerd personeel in om te waarborgen dat de onderwijsomgeving effectief kan worden ingericht en dat leerprocessen adequaat kunnen worden ondersteund en begeleid. De docenten zijn enthousiast en hebben voldoende expertise om het programma te kunnen verzorgen. Het Ad-programma Software Development heeft voldoende momenten ingebouwd om eventuele problemen die de kwaliteit van het programma belemmeren, te kunnen signaleren.

De relatie tussen de eindkwalificaties, de leerdoelen en de comakerships zijn in het programma secuur uitgewerkt in beoordelingsmatrices met daarin twee dimensies (de toetscriteria en het beoordelingsniveau), zogenoemde 'rubrics'. De leerdoelen zijn daarin

helder geformuleerd en docenten kunnen deze in het beoordelingsformulier op het juiste niveau beoordelen. Ook bestaat er een logisch beredeneerde relatie tussen de drie comakerships. Op de rubrics van de comakerships is de relatie met leerdoelen overzichtelijk weergegeven: alle aspecten van de te bereiken competenties staan op het formulier vermeld. De structuur van het beoordelingsformulier is goed. Wel is het panel van mening dat het formulier erg omvangrijk is.

De afsluitende toetsen van de reeds lopende bacheloropleiding HBO-ICT die het panel heeft ingezien hebben een gestructureerde opzet en zijn transparant. Ook de tussentijdse producten van de vakken uit het eerste jaar die studenten van deze opleiding moeten inleveren, voldoen aan de eisen. Bovendien is de inhoud van de kennistoetsen in orde. Naar het oordeel van het panel voldoet de toetsing tevens aan de eisen van validiteit, betrouwbaarheid en objectiviteit. De examencommissie bewaakt de kwaliteit van toetsen adequaat.

Het panel komt tot een positief eindoordeel ten aanzien van de kwaliteit van het nieuwe Associate-degreeprogramma Software Development van de Christelijke Hogeschool Windesheim en adviseert de NVAO om positief over deze aanvraag te besluiten.

Den Haag, 8 augustus 2016

Namens het panel ter beoordeling van de beperkte Toets nieuw Associate-degree-programma Software Development van de Christelijke Hogeschool Windesheim,

prof.dr. G. Dedene
(voorzitter)

drs. A.N. Koster
(secretaris)

2 Werkwijze panel

De NVAO heeft een panel vastgesteld met volgende samenstelling:

- Voorzitter: prof.dr. G. (Guido) Dedene, gewoon hoogleraar Faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen, Katholieke Universiteit Leuven; deeltijds hoogleraar Faculteit Economie en Bedrijfskunde, Universiteit van Amsterdam;

Leden:

- prof.dr. J.M. (Jules) Pieters, emeritus-hoogleraar Toegepaste Psychologie met bijzondere aandacht voor leren en instructie aan de Universiteit Twente;
- ir. J.G. (Hans) van Wijk; werkvelddeskundige met ervaring op het gebied van technische informatica, voormalig senior consultant bij Actemium, operationeel manager Edulab en voormalig vice-voorzitter van de Federatie Aandrijftechniek (FEDA), de brancheorganisatie voor Aandrijf-en Automatiseringstechniek binnen de Atrium Groep.
- Student-lid: mw. N. (Nienke) Bach Kolling BSc, student Onderwijskunde Universiteit Twente.

Het panel werd bijgestaan door drs. G.H. Lansink, beleidsmedewerker NVAO, procescoördinator, A.T.M. Martens, MA, beleidsmedewerker NVAO, procescoördinator in opleiding, en drs. A.N. Koster, onderwijskundige, Edukos Advies, extern secretaris.

Bij de toetsing heeft het panel het Beoordelingskader voor de beperkte Toets nieuw Ad-programma van de NVAO (Stcrt. 2014, nr 9832) in acht genomen.

Het panel heeft zich aan de hand van de door de instelling verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Op 3 mei 2016 is het panel bij elkaar geweest. Tijdens deze bijeenkomst zijn de eerste bevindingen van het panel besproken en nadere vragen geformuleerd voor de aanvrager. Een deel van deze vragen is vervolgens naar de aanvrager gestuurd met het verzoek de antwoorden op deze vragen, evenals een aantal aanvullende bijlagen, voorafgaand aan het locatiebezoek bij het panel aan te leveren. In bijlage 3 van dit adviesrapport is een overzicht opgenomen van documenten die het panel heeft ontvangen. Deze vragen zijn door de secretaris geïnventariseerd en zijn als input gebruikt voor het locatiebezoek.

Op 27 juni 2016 heeft het panel een locatiebezoek afgelegd. Dit bezoek is gestart met een presentatie van de stand van zaken van het programma, gevolgd door een besloten bespreking in panelverband van de aanvullende informatie. Vervolgens is het panel tijdens het locatiebezoek in verschillende gespreksrondes van nadere informatie voorzien en zijn de vraagpunten aan de orde gesteld en ter discussie gebracht. Het programma van het locatiebezoek is toegevoegd in bijlage 2. Na afloop van de gesprekken heeft het panel het geheel van bevindingen en overwegingen onderling besproken en vertaald naar voorlopige conclusies. Aan het eind van het bezoek heeft de panelvoorzitter die conclusies mondeling teruggekoppeld naar de instelling. Op basis van de bevindingen, overwegingen en conclusies van de panelleden heeft de secretaris een conceptadvies opgesteld dat aan de leden is voorgelegd. Deze hebben het conceptrapport van commentaar voorzien, waarna het is vastgesteld door de voorzitter. Het panel heeft het adviesrapport in volledige onafhankelijkheid opgesteld en op 8 augustus 2016 aan de NVAO aangeboden.

De NVAO heeft het adviesrapport op 17 augustus 2016 aan de instelling voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De instelling heeft op 18 augustus 2016 laten weten dat het rapport geen aanleiding geeft tot opmerkingen.

3 Beschrijving van het programma

3.1 Algemeen

Instelling:	Christelijke Hogeschool Windesheim
Ad-programma:	Software Development
Varianten:	duaal, voltijd
Afstudeerrichtingen:	geen
Locatie:	Almere
Studieomvang (EC):	120 EC
CROHO-onderdeel:	techniek
Graad:	Associate degree

3.2 Profiel instelling

Hogeschool Windesheim is met ongeveer 21.000 studenten, enkele duizenden cursisten en ruim 1800 medewerkers één van grotere hbo-instellingen in Nederland. De instelling heeft een hoofdvestiging in Zwolle en een jonge nevenvestiging in Almere, die onder de naam Windesheim Flevoland (WF) bekend staat. In het Convenant Hoger Onderwijs Flevoland uit 2007 ligt de ontstaansgeschiedenis van Windesheim Flevoland. In dit convenant hebben verschillende partijen, waaronder de gemeente Almere, de gemeente Lelystad, de provincie Flevoland, het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen en een aantal andere partners afspraken gemaakt over de toekomst van het hoger onderwijs in de stad Almere.

Hogeschool Windesheim heeft haar beleid gebaseerd op drie pijlers: onderwijs, onderzoek en ondernemen. De hogeschool vormt blijkens haar eigen website een gemeenschap waarin actieve en deskundige mensen elkaar ontmoeten. Windesheim is een innovatief kennis- en expertisecentrum dat beoogt individuen en organisaties te dagen zich te ontwikkelen tot verantwoordelijke, waarde(n)volle en zelfbewuste professionals die ondermeer een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling, verbetering en vernieuwing van bedrijven, maatschappelijke instellingen en overheden.

3.3 Profiel Ad-programma

Hogeschool Windesheim heeft het Ad-programma Software Development ontwikkeld, omdat zij heeft vastgesteld dat grote behoefte bestaat aan software-ontwikkelaars en programmeurs op Ad-niveau. In overleg met software-ontwikkelbedrijven, het ROC van Amsterdam en ROC van Flevoland heeft de instelling een opleidingsprofiel ontwikkeld. Het curriculum is ontwikkeld in samenwerking met het ROC van Flevoland en de hbo-bacheloropleiding ICT van Windesheim Zwolle. ROC van Flevoland en Windesheim Flevoland hebben de intentie uitgesproken om gezamenlijk de doorstroom van mbo-4 naar het Ad-programma Software Development vorm te geven.

Voor de Hogeschool Windesheim is het Ad-programma Software Development het eerste Ad-programma binnen het domein ICT. Andere hogescholen, zoals de Hogeschool Rotterdam, bieden reeds soortgelijke opleidingen aan.

4 Beoordeling Ad-programma

Van toepassing is het Beoordelingskader voor het beperkte Toets nieuw Ad-programma van de NVAO (Stcrt. 2014, nr 9832). Dit kader wordt gebruikt als de instelling beschikt over een positief oordeel over de instellingstoets kwaliteitszorg. De beoordeling komt tot stand op basis van een discussie met 'peers' en de kernverantwoordelijken over de inhoud en kwaliteit van het Ad-programma en is gericht op drie vragen:

1. Wat beoogt het Ad-programma?
2. Hoe wil het Ad-programma dit realiseren?
3. Hoe wil het Ad-programma dit toetsen?

Deze drie vragen zijn vertaald in drie standaarden. Over de standaarden geeft een visitatiepanel een gemotiveerd oordeel op een tweepuntsschaal: onvoldoende of voldoende. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van het Ad-programma in de vorm van een advies aan de NVAO. Het panel heeft daarbij drie mogelijkheden: een positief advies, een positief advies onder voorwaarden en een negatief advies.

Bij de beoordeling worden de volgende definities gehanteerd. Deze definities hebben zowel betrekking op de scores van de standaarden als op de scores van het Ad-programma in totaal.

Basiskwaliteit

De kwaliteit die in internationaal perspectief redelijkerwijs verwacht mag worden van een bachelor- of masteropleiding binnen het hoger onderwijs.

Onvoldoende

Het Ad-programma voldoet niet aan de basiskwaliteit.

Voldoende onder voorwaarden

Het Ad-programma voldoet onder voorwaarden aan de basiskwaliteit.

Voldoende

Het Ad-programma voldoet aan de basiskwaliteit.

Indien een opleiding of programma niet volledig nieuw is of omgevormd wordt, worden bij de oordeelsvorming ook de gerealiseerde eindkwalificaties betrokken.

4.1 Beoogde eindkwalificaties

4.1.1 Standaard 1

De beoogde eindkwalificaties van het Ad-programma zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen.

Bevindingen

Het Ad-programma Software Development leidt volgens de programmaleiding waarde(n)volle ICT'ers op die werkzaam zijn in proces-, product- of dienstinnovaties waarbij ICT een oplossing biedt. De afgestudeerde is deskundig op het gebied van de informatie- en communicatietechnologie. Naast gedegen kennis van het ICT-werkveld is de ICT'er ook

in staat te functioneren in een turbulente en dynamische werkomgeving. De steeds wisselende contexten waarin een beroepsbeoefenaar in de ICT-sector werkzaam is en de verschillende rollen die hij vervult, doen een groot beroep op het inlevings- en leervermogen. De complexiteit van systemen en processen waarbij ICT een rol speelt, vereisen abstractievermogen en analytisch vermogen. Ook hiertoe wordt de student opgeleid. De opleiding stelt zich verder ten doel om innovatief onderwijs van hoge kwaliteit te leveren op het gebied van informatica.

Het opleidingsprofiel van HBO-ICT Windesheim, inclusief de differentiaties, is afgeleid van de landelijke domeinbeschrijving Bachelor of ICT (maart 2014). Het opleidingsprofiel van het Ad-programma Software Development is hiervan afgeleid. Deze domeinbeschrijving is een landelijk kader voor de eindkwalificaties op bachelorniveau voor afgestudeerden van Nederlandse hbo-bacheloropleidingen in het ICT-domein. In de domeinbeschrijving wordt de relatie gelegd met de Dublin-descriptoren, worden de beroepsrollen beschreven (activiteiten), is de beroepscontext (architectuurlagen) gedefinieerd en staan de verschillende beheersingsniveaus uitgewerkt. Ook heeft het programma de eindkwalificaties zoveel als mogelijk afgestemd op het Europese E-Competence Framework. Voor de hbo-opleidingen ICT in Zwolle en Almere is de domeinbeschrijving Bachelor of ICT een kaderstellend document en de opleiding hanteert het landelijk ontwikkeld raamwerk.

Het Ad-programma Software Development profileert zich als een praktijkgericht programma. Landelijk is afgesproken dat elke ICT-bacheloropleiding de vijf activiteiten (beheren, analyseren, adviseren, ontwerpen en realiseren) uit moet kunnen voeren binnen de eigen beroepscontext. Deze activiteiten worden binnen de hbo-bacheloropleiding ICT ook wel beroepsrollen genoemd. Voor het Ad-programma Software Development worden twee beheersingsniveaus onderscheiden, die variëren in (de mate van) zelfstandigheid, gedrag en context. Binnen het programma hoeven weliswaar niet alle activiteiten op het tweede beheersingsniveau (gevorderd) te worden aangetoond maar in feite worden studenten van het Ad-programma geacht de beschreven competenties voor een belangrijk deel op niveau 2 te realiseren. Dit komt volgens het aanvraagdossier overeen met zowel het nationaal als internationaal geaccepteerde niveau 5.

De afgestudeerde bachelor ICT beschikt over een brede basis in de ICT, met name op het gebied van software en bedrijfsprocessen. Waar de bachelorstudent met name breed wordt opgeleid om de intermediair te zijn tussen de business en de IT, wordt de Ad-student specifiek opgeleid tot software-ontwikkelaar. De uitstroomprofielen die het programma heeft beschreven zijn gekoppeld aan de verschillende architectuurlagen in de domeinbeschrijving HBO-ICT. Het Ad-programma Software Development richt zich met name op de architectuurlagen Infrastructuur en Software. De architectuurlagen Gebruikersinterface en Hardware-interfacing komen beperkt voor in de opleiding. De architectuurlaag Bedrijfsprocessen valt volledig buiten de reikwijdte van het Ad-programma.

Overwegingen

De eindkwalificaties van het Ad-programma Software Development zijn op adequate wijze afgestemd op de nationale en internationale eisen, zowel via de domeinbeschrijving Bachelor of ICT, het daarvan afgeleide competentieprofiel voor het Ad-programma, als het European e-Competence Framework in relatie tot het European Qualifications Framework. Het panel vindt de doelstellingen van het Ad-programma Software Development waardevol en is daarnaast van oordeel dat het Ad-programma zich op de competenties richt waaraan de ICT-sector behoefte heeft. Naar de mening van het panel zijn de doelstellingen van het

Ad-programma tevens op een verantwoorde wijze naar de eindkwalificaties vertaald. De daarvan afgeleide beoogde competenties zijn duidelijk gerelateerd aan bedrijfsprocessen in de ICT-sector.

Het programmamanagement heeft een duidelijke vergelijking tussen de doelstellingen van het Ad-programma en de Dublin-descriptoren Short Cycle gemaakt. Hierdoor heeft het panel kunnen vaststellen dat de eindkwalificaties overeenstemmen met minimaal niveau 5 van het Nederlandse kwalificatieraamwerk, het beoogde niveau van dit Ad-programma.

Het panel is op grond van de aangeleverde documentatie en de gevoerde gesprekken van oordeel dat de eindkwalificaties van het programma zijn gebaseerd op de landelijke domeinbeschrijving Bachelor of ICT en daarmee impliciet ook zijn afgestemd op de eisen van het landelijke werkveld. Daarnaast heeft het opleidingsmanagement intensief overleg gepleegd met vertegenwoordigers van het regionale beroepenveld met het oog op verdere profilering.

Het panel onderschrijft dat er in het werkveld behoefte is aan specialisten op het terrein van de aanbodzijde van softwareontwikkeling. De programmaleiding speelt adequaat in op de groeiende behoefte aan softwarespecialisten. Dat is ook in het gesprek met de vertegenwoordigers van het werkveld bevestigd. Het panel is van oordeel dat het Ad-programma juist gepositioneerd is ten opzichte van de bacheloropleiding HBO-ICT. Bovendien heeft de opleiding de meerwaarde in de ICT-sector van studenten op het niveau tussen mbo en hbo adequaat verantwoord. De naamgeving is passend in relatie tot de doelstellingen van het programma.

Naar de mening van het panel zou het programma een belangrijke rol kunnen spelen bij het stimuleren van innovatie in het bedrijfsleven op het gebied van softwarehergebruik. Het panel is van mening dat de programmaleiding docenten hiervan ook bewust dient te maken.

Conclusie: Voldoet

4.2 Onderwijsleeromgeving

4.2.1 Standaard 2

Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren.

Bevindingen

Het tweejarige curriculum van het Ad-programma Software Development heeft een omvang van 120 studiepunten en is als volgt samengesteld:

Jaar	Periode	Naam	EC	Totaal
1	1	PHP I (OO)	3	15
		Agile (rapporteren, requirements engineering, onderzoeken, projectmanagement)	3	
		Database I	3	
		Praktijk: Project MKB	3	
		Professionele vaardigheden I	3	
	2	PHP II (OO met Framework)	3	15
		Basis Ontwerpen	3	
		Database II	3	
		Praktijk: Project 'registratiesysteem' (koppeling databases etc.)	6	
	3	Ontwikkelen in C# I	3	15
		DevOps I	3	
		Praktijk: Project Realiseren C# in 'SCRUM-team'	6	
Professionele vaardigheden II		3		
4	Ontwikkelen in C# II	3	15	
	DevOps II	3		
	Praktijk: Project Realiseren C# in 'SCRUM-team'	9		
2	1	Keuzepunten programmeren	3	15
		Software Security	3	
		Praktijk: Comakership Ontwerpen & Realiseren in programmeertaal naar keuze	6	
		Professionele vaardigheden III	3	
	2	Requirements Engineering (ontwerpen opstellen)	3	15
		Webdevelopment (jQuery, Json, HTML5, Javascript, API, noSQL, Interaction Design, CSS)	3	
		Praktijk: Comakership Ontwerpen & Realiseren in programmeertaal naar keuze	9	
	3 + 4	Praktijk: Afstudeercomakership	30	30

Totaal 120

Het onderwijs binnen het Ad-programma Software Development is gebaseerd op het onderwijsconcept van Windesheim (2014) en is uitgewerkt op basis van de notitie Samenwerkend-leren (Almere 2012) van Windesheim Flevoland. In het onderwijsconcept van de Hogeschool Windesheim staat de relatie tussen praktijk en theorie centraal. De kennismaking met en de koppeling tussen theorie en praktijk vindt plaats binnen de drie O's: Ondernemen, Onderwijs en Onderzoek. Het onderwijs binnen het Ad-programma Software Development wordt vormgegeven langs vier leerlijnen:

- 1) Body of Knowledge & Skills;
- 2) Praktijkleerlijn;
- 3) Onderzoeksleerlijn;
- 4) Studentbegeleiding.

Het Ad-programma Software Development is vanaf de eerste dag gericht op het werken in de beroepspraktijk. Binnen het curriculum worden verschillende didactische werkvormen toegepast. Binnen het onderwijs van de instelling neemt het comakership een centrale

plaats in. Het comakership definieert het programma (in tegenstelling tot de stage waar de student meeloopt) als een 'echt project in een echte situatie, dat wordt uitgevoerd op locatie bij de opdrachtgever'. Vanaf het tweede semester van het eerste jaar werkt een student minimaal drie dagen per week aan reële projecten van comakershipbedrijven. Binnen het comakership werken studenten, docenten en (externe) opdrachtgevers samen aan een ICT-project. De aard van de opdrachten neemt in de opleiding toe in tijd en complexiteit. Ook de consequenties van bepaalde beslissingen of gedrag in de beroepspraktijk worden belicht. Het werk voor de student gaat van beginner naar gevorderd (Associate degree niveau 5). De student ontwikkelt tijdens de comakerships (een deel van) de opleidingscompetenties en levert specifiek aangewezen, relevante beroepsproducten op in de praktijk, die op school worden getoetst. Tevens is het uitgangspunt dat werken in de praktijk de kansen op betere doorstroming of toetreding tot de arbeidsmarkt bevordert. Het Ad-programma bevat een afsluitend onderdeel, waarin de nadruk ligt op de opbouw en de interpretatie.

Personeel

Voor de personeelsinzet wordt uitgegaan van de criteria van de Hogeschool Windesheim Flevoland. Het docententeam dat ook onderwijs verzorgt bij de bacheloropleiding HBO-ICT, bestaat uit negen personen (ongeveer 8 fte), waarvan er acht beschikken over een masterdiploma (89%). Windesheim hanteert voor 2016/2017 een docent/studentratio van 1:27, voor zowel de voltijdse als de duale variant. Voor de startfase van de opleiding is binnen de instelling 1,25 fte per jaar extra beschikbaar. De daadwerkelijke inzet van fte is afhankelijk van het aantal ingeschreven studenten. Door de directie is budgettaire ruimte gereserveerd om het programma op te zetten en uit te voeren.

Indien docenten bij indiensttreding niet over dit masterniveau beschikken (maar bijvoorbeeld op basis van grote werkveldkennis worden aangenomen), dienen zij binnen afzienbare tijd zich op te scholen tot masterniveau. Tevens moeten alle docenten bewijzen dat zij over didactische kwaliteiten beschikken. Indien docenten bij in dienst treden hierover niet beschikken, is didactische bijscholing verplicht.

Met ROC Flevoland zijn afspraken gemaakt over onderlinge samenwerking. Docenten van ROC Flevoland kunnen ingezet worden voor het Ad-programma. Windesheim Flevoland is verantwoordelijk voor de professionalisering van deze docenten.

In- en doorstroom

De opleiding staat open voor studenten met een mbo-diploma op niveau 4 of een havo/vwo-diploma. Studenten die instromen vanuit het mbo zijn veelal afkomstig van de opleiding Applicatieontwikkeling. De instroom van havisten en vwo'ers is vooral een theoretische instroom. Voor deze studenten geldt de voorwaarde dat zij enige ICT-kennis moeten hebben, bijvoorbeeld in de vorm van het vak informatiekunde. Alle instromende studenten nemen deel aan een intakeassessment. Tijdens dit intakeassessment wordt de motivatie en mate van geschiktheid bepaald en geeft de opleiding een advies. Voor het studiejaar 2016-2017 wordt uitgegaan van een instroom van minimaal 15 studenten.

Studenten die het Ad-programma succesvol afronden kunnen zonder vertraging doorstromen naar de bacheloropleiding HBO-ICT, afstudeerrichting Software Engineering. Gedurende het eerste semester van de bacheloropleiding wordt binnen de minorruimte een verplicht schakelprogramma aangeboden, waardoor een succesvolle doorstroom mogelijk is. De schematische uitwerking van het schakelprogramma is opgenomen in het informatiedossier.

Begeleiding

In de leerlijn studentbegeleiding begeleidt een studentenbegeleider een student in zijn studievoortgang, in zijn persoonlijke en in zijn professionele ontwikkeling. In het portfolio van de student wordt de ontwikkeling zichtbaar gemaakt. Naast (beroeps)producten wordt ook de reflectie hierop systematisch vastgelegd. Studentbegeleiding wordt gegeven in klassikale bijeenkomsten, aangevuld met individuele begeleidingsgesprekken. Tussentijds vinden ook intervisiesessies plaats waarin de studenten hun dagelijkse uitdagingen in een informele setting met elkaar delen en onder begeleiding van een docent/coach gezamenlijk oplossingen zoeken. Waar nodig kan een beroep worden gedaan op begeleiding vanuit het Studie Succes Centrum. Met behulp van het online platform Educator worden studenten geïnformeerd over hun studievoortgang. De Ad-studenten worden gedurende twee jaar niet alleen op school begeleid, maar ook bij de comakershipbedrijven. Hiervoor hebben zij hun eigen begeleider. De begeleider namens de opleiding bezoekt het comakershipbedrijf tenminste een keer per jaar.

Voorzieningen

Windesheim kent tal van algemene voorzieningen voor studenten. Een uitgebreide beschrijving van alle voor studenten relevante voorzieningen (waaronder de elektronische leeromgeving) wordt gegeven in de studiegids en wordt in het begin van de studie meegedeeld aan de studenten. Voor de studenten is een vaste plaats in het gebouw; tevens wordt het onderwijs door een elektronische leeromgeving ondersteund.

Overwegingen

Het panel vindt het curriculum van het Ad-Programma Software Development doordacht en logisch opgebouwd. Door de gesprekken heeft het panel vastgesteld dat het Ad-programma Software Development beschikt over een coherent praktijkgericht programma van voldoende kwaliteit. De studiepunten zijn volgens het panel evenwichtig verdeeld over de acht periodes. Deze verdeling garandeert een gelijkmatige verdeling van studiebelasting. Het panel is van oordeel dat mbo-gediplomeerden de doelstellingen kunnen behalen en dat het programma studeerbaar is voor gemotiveerde studenten.

Het programma bevordert het inzicht in de samenhang van de competenties binnen het curriculum door uitleg over de inhoud van de architectuurlagen en de verdeling hiervan over het curriculum. Om verticale samenhang in het programma te bereiken worden competenties in verschillende onderwijsperiodes aangeboden. Het studiemateriaal voor het Ad-programma acht het panel inhoudelijk voldoende met een voor het werkveld herkenbaar niveau. Het niveau van de onderwijseenheden is toereikend voor het opdoen van gespecialiseerde kennis over softwareontwikkeling. Het panel meent dat de aangeboden onderwerpen geschikt en relevant zijn voor dit Ad-programma. Het portfolio maakt naar het oordeel van het panel een degelijke indruk. Het panel suggereert wel om in aanvulling op het keuzeprogramma *capita selecta* in te roosteren om verschillende onderwerpen uit de actualiteit van het vakgebied en het werkveld aan de orde te kunnen laten stellen.

Hoewel Agile een beproefde methodiek van softwareontwikkeling is, heeft het panel naar tevredenheid vastgesteld dat het programmamanagement het curriculum niet volledig heeft doordrenkt in de Agile-methodiek en dat het voldoende kritisch omgaat met het hanteren van deze methodiek. Het management heeft hiermee laten zien dat zij bij de invulling van het programma voldoende rekening houdt met de wensen van het beroepenveld. Ook de keuze voor C# in plaats van Java kent een heldere verantwoording, waarvan ook docenten

adequaat op de hoogte zijn. Wel adviseert het panel op andere terreinen van de curriculumontwikkeling meer zelfkritisch en creatief te zijn, zodat de aansluiting van het programma met de doelstellingen ook in toekomst behouden blijft.

Het onderdeel comakership speelt een belangrijke rol in het programma: door de comakerships is het programma duidelijk praktijk- en beroepsgericht. Dit vergroot de mogelijkheden voor studenten om werkzaam te zijn in de ICT-sector. Met de keuzevakken en het comakership worden actuele ontwikkelingen adequaat in de opleiding ingebed. Door deze grote verwevenheid met de praktijk is het comakership ook meer geschikt voor het Ad-programma dan voor de bacheloropleiding. Aanvankelijk had het panel echter weinig zicht op de uitvoering van het comakership. Na de verhelderende gesprekken hierover tijdens het locatiebezoek is het panel volledig overtuigd van de werkwijze die het programmamanagement hanteert. Comakerships zijn vergelijkbaar met stages, maar de problemen die men elders bij stages tegenkomt, worden door de programmaleiding van het Ad-programma Software Development adequaat weggenomen. Het panel is van mening dat de programmaleiding de uitvoering van de comakerships structureel aanpakt en ook de kwaliteit ervan voldoende borgt. Ook docenten zijn uitstekend geïnstrueerd. De programmaleiding heeft en houdt de verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het Ad-programma, waardoor er duidelijk geen sprake is van een bedrijfsopleiding.

Het panel is van oordeel dat het personeelsbeleid van het Ad-programma Software Development voldoet. Ook voorziet het programma in een vruchtbare afstemming met het mbo. Het management van het Ad-programma zet naar het oordeel van het panel voldoende gekwalificeerd en gemotiveerd personeel in om te waarborgen dat de onderwijsomgeving effectief kan worden ingericht en dat leerprocessen adequaat kunnen worden ondersteund en begeleid. Docenten weten goed waar ze mee bezig zijn en op welk niveau zij gaan beoordelen. De docenten zijn enthousiast en hebben voldoende expertise om het programma te kunnen verzorgen. Zij hebben de juiste opleidingen afgerond, er zijn volgens het panel voldoende op masterniveau opgeleide docenten en hun ervaring is passend. Docenten hebben zicht op datgene wat van hen wordt verwacht.

De taakstelling en inzet van individuele docenten wordt op transparante wijze inzichtelijk gemaakt. De budgettaire ruimte die de directie heeft gereserveerd, stelt de docenten in staat om het programma adequaat te ontwikkelen en uit te voeren. Sterk punt in dit licht is het leerbudget dat het programma beschikbaar heeft voor docenten. Van de geboden mogelijkheden wordt ook daadwerkelijk gebruik gemaakt. Het panel is hierover tevreden. Wel merkt het panel dat door de onervarenheid van docenten met het Ad-programma enige vorm van terughoudendheid is te bespeuren bij het docententeam wat betreft de uitvoering van het programma. Het panel adviseert de programmaleiding en de docenten creatieve keuzes te maken bij het invullen van het programma en het toewijzen van materialen. Het panel heeft er alle vertrouwen in dat docenten hiertoe in staat zijn.

Het panel acht de eisen aan instromende studenten adequaat en vindt dat de opleiding de juiste vooropleidingseisen heeft geformuleerd. Het panel is van oordeel dat de programmaleiding een goed beeld heeft van de beoogde doelgroep. Bovendien zet het programma het intake-assessment adequaat in. Het panel noemt het positief dat studenten zonder vertraging kunnen doorstromen naar de bacheloropleiding HBO-ICT van de Christelijke Hogeschool Windesheim. De programmaleiding heeft door het ontwikkelen van een minorprogramma een passende doorstroommogelijkheid gecreëerd waarbij de student geen vertraging oploopt. Dat een student door het volgen van de minor minder keuzevrijheid

in de bacheloropleiding heeft, is naar het oordeel van panel een logisch gevolg waarvan het voordeel ruimschoots opweegt tegen het nadeel.

De studiebegeleiding die het programma verzorgt is naar het oordeel van het panel intensief en biedt ruime mogelijkheden om knelpunten op te sporen en te verhelpen. Ook de loopbaanbegeleiding en -adviesing aan studenten vindt het panel toereikend. Het is van oordeel dat het Ad-programma Software Development voldoende momenten, zoals terugkomdagen en de wekelijkse begeleiding van de coaches, in het curriculum heeft ingebouwd om problemen die eventueel de kwaliteit van het programma belemmeren, te kunnen signaleren. Naast de regelmatige studiebegeleidingsgesprekken is de drempel voor studenten om tussentijds aan te kloppen bij docenten of het opleidingsmanagement laag. Om van de comakerships een succes te maken, is de uitdaging vooral gelegen in een juiste en passende begeleiding van studenten tijdens de comakerships. De ervaren docenten krijgen van het panel het vertrouwen dat zij de begeleiding naar behoren kunnen uitvoeren.

Het panel heeft kennis genomen van de voorzieningen voor het Ad-programma in Almere. De voorzieningen in het gebouw zijn toereikend voor het aangeboden onderwijs van de opleiding. Regelmatig bezoeken stagebegeleiders van Windesheim de werkplekken waar bijvoorbeeld studenten van de bacheloropleiding HBO-ICT werken aan comakershipsopdrachten. Het panel is positief over de borging van de kwaliteit van de werkplek, ook gedurende de comakerships. Het is er dan ook van overtuigd dat de onderwijsvoorzieningen bij comakershipbedrijven ook in het geval van het beoogde Ad-programma aan de eisen zullen voldoen.

De informatievoorziening acht het panel adequaat: het programmamanagement en de docenten communiceren in het geval van de HBO-ICT-opleiding op heldere wijze met studenten. Ook de informatievoorziening naar de werkplekbegeleiders toe is goed. Door heldere uitleg over de inhoud van het Ad-programma zal het voor studenten naar verwachting duidelijk zijn wat docenten van hen verwachten.

Conclusie: Voldoet

4.3 Toetsing

4.3.1 Standaard 3

Het Ad-programma beschikt over een adequaat systeem van toetsing

Bevindingen

Elk jaar stelt het programmamanagement het toetsprogramma van het Ad-programma Software Development vast. Het toetsprogramma bestaat uit de toetsplannen per onderwijseenheid. De programmaleiding heeft dit schematisch weergegeven in beoordelingsmatrices met daarin twee dimensies (de toetscriteria en het beoordelingsniveau), zogenoemde 'rubrics'. Deze vormen de basis voor de te hanteren beoordelingsformulieren. Het Ad-programma maakt gebruik van de volgende toetsvormen: tentamen (schriftelijke toets), rapportage (proces en of reflectie), vaardigheidstoets, (portfolio)assessment, opdracht (met productbeoordeling), presentatie en de afstudeeropdracht. Bij sommige onderdelen wordt aanwezigheid als voorwaardelijk beschouwd.

De module-eigenaar van een onderwijseenheid is verantwoordelijk voor de toetsing van de onderwijseenheid. De opleiding hanteert een vier-ogenbeleid, waarbij een andere docent vooraf de inhoud en de kwaliteit van een toets beoordeelt. Daarnaast hanteert de module-eigenaar de Plan-Do-Check-Act-cyclus voor de module als geheel, inclusief de toetsing. Externe validering van de toetsing vindt plaats via het vier-ogenprincipe, via landelijk overleg met gelieerde opleidingen aan andere hogescholen, de werkveldadviescommissie en door middel van opdrachten en comakerships. Externe opdrachtgevers hebben in het geval van opdrachten en comakerships een adviserende rol in de beoordeling van de beroepsproducten.

Afstuderen

Het afstuderen geldt als sluitstuk van het Ad-programma. Het afstudeercomakership omvat 30 studiepunten en kan in een halfjaar worden afgerond. Gedurende dit afstudeercomakership in het tweede studiejaar wordt het eindniveau integraal getoetst. De afstudeeropdracht maakt onderdeel uit van de praktijkovereenkomst met de opdrachtgever en de opleiding. De toetsing van het eindniveau vindt plaats tijdens het afstudeerassessment dat bestaat uit een eindpresentatie en een -gesprek. De criteria zijn vastgesteld en vormen onderdeel van de afstudeerhandleiding, die als bijlage aan het informatiedossier was toegevoegd.

De student toont in het afstudeerportfolio aan dat hij alle competenties heeft afgesloten op het beschreven niveau. Iedere student studeert individueel af. Indien niet alle competenties tijdens het afstudeercomakership kunnen worden behaald of getoetst, wordt het afstudeerportfolio aangevuld met stukken waaruit het eindniveau op die competenties blijkt (werkstukken en verslagen uit eerdere onderwijseenheden). In de afstudeeropdracht wordt de inhoud van de opdracht afgebakend en wordt vastgelegd op welke wijze de student aan de competenties werkt.

De examencommissie stelt assessoren aan die het afstuderen beoordelen. Het vier-ogenprincipe van beoordelen wordt toegepast door een tweetal assessoren te betrekken in de eindbeoordeling.

Borging

De examencommissie is verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van de toetsing en stelt de examinatoren aan. Tevens heeft het programma een toetscommissie ingesteld. De toetscommissie beoordeelt de kwaliteit van individuele toetsen steekproefsgewijs en daarnaast in specifieke gevallen op aanvraag van bijvoorbeeld de examencommissie, het management of module-eigenaren. Ook zorgt de toetscommissie voor scholing van het docententeam, waaronder de cursus Basis Kwalificatie Examinering (BKE).

Om de kwaliteit van toetsing te borgen zijn de beoordeling van het afstudeerproduct en de begeleiding van het afstuderen gescheiden, waarbij de coach (afstudeerbegeleider) een adviserende rol heeft. De randvoorwaarden voor de beoordeling zijn opgenomen in de onderwijs- en examenregeling van de opleiding.

Overwegingen

Het programmamanagement heeft naar het oordeel van het panel goed nagedacht over de invulling van het toetsprogramma. De structuur en het proces van toetsing zijn helder en het panel is van mening dat de afstudeeropdracht behorende bij het Ad-programma Software

Development past bij de doelstellingen. Het systeem van toetsing van het comakership met de tussentijdse reviews en de eindpresentatie noemt het panel interessant. Door de ervaring van Windesheim met dit type onderwijs en toetsing, heeft het panel er vertrouwen in dat de toetsing ook adequaat wordt uitgevoerd. De uitdaging is vooral gelegen in een juiste en passende begeleiding van studenten tijdens de comakerships (zie ook standaard 2).

De relatie tussen de eindkwalificaties, de leerdoelen en de comakerships heeft het programma secuur uitgewerkt in 'rubrics'. De leerdoelen zijn helder geformuleerd en docenten kunnen de leerdoelen met behulp van het beoordelingsformulier op het juiste niveau beoordelen. Ook bestaat er een logisch beredeneerde relatie tussen de drie comakerships. Op de rubrics van de comakerships is de relatie overzichtelijk weergegeven: alle aspecten van de te bereiken competenties en hun niveau staan op het formulier vermeld. De structuur van het beoordelingsformulier is goed. Wel is het panel van mening dat het formulier erg omvangrijk is. Hoewel het panel constateert dat het programma uitstekend toetst of studenten aan alle eindkwalificaties hebben voldaan, adviseert het de hanteerbaarheid van de beoordelingsformulieren te vergroten. Voor de overige, reguliere vakken is de relatie tussen eindkwalificaties en leerdoelen minder overzichtelijk. Het panel adviseert daarom ook voor de reguliere vakken een 'rubrics' vorm te geven. Omdat het panel voor de comakerships degelijke rubrics heeft gezien, heeft het er alle vertrouwen in dat ook de rubrics en beoordelingsformulieren voor de reguliere vakken adequaat zullen worden ontwikkeld.

Het panel heeft toetsen van een aantal vakken ingezien. Ook heeft het panel de afsluitende toetsen van de bacheloropleiding HBO-ICT bestudeerd, omdat het Ad-programma nog niet gestart is. De afsluitende toetsen die het panel heeft ingezien hebben een gestructureerde opzet en zijn transparant. Ook de tussentijdse producten van het eerste jaar (eveneens van de bacheloropleiding HBO-ICT) die studenten dienen in te leveren, voldoen aan de eisen. Bovendien is de inhoud van de kennistoetsen in orde. Wel noemt het panel het percentage meerkeuzevragen in de tentamens hoog en adviseert het de toetsing in het tweede jaar meer te richten op het toetsen van vaardigheden.

Tot slot voldoet de toetsing naar het oordeel van het panel aan de eisen van validiteit, betrouwbaarheid en objectiviteit. De examencommissie bewaakt de kwaliteit van toetsen adequaat. De expertise en ervaring van deze commissie bij de bacheloropleiding ICT komt hier goed van pas. Dit geeft vertrouwen dat de examencommissie ook de juiste beslissingen kan nemen voor het Ad-programma. Het onderscheid tussen de examencommissie en de toetscommissie die bij het Ad-programma betrokken zijn, is naar behoren gemaakt. Beide houden zij adequaat toezicht op de kwaliteit van de resultaten en de invulling van het Ad-programma.

Conclusie: Voldoet

4.4 Algemene conclusie over de kwaliteit van het Ad-programma

De kwaliteit van het nieuwe Ad-programma Software Development is naar het oordeel van het panel voldoende. Dit positieve eindoordeel is gebaseerd op het feit dat alle drie standaarden van het toepasselijke beperkte kader voor de toets nieuw Ad-programma van de NVAO als voldoende zijn beoordeeld. Het panel heeft enkele aanvullende adviezen

gegeven die van nut kunnen zijn in het continu zoeken naar verbetering. Zij staan een positieve besluitvorming echter niet in de weg. Het geheel van het Ad-programma overziende, is het panel van oordeel dat het voorgenomen Ad-programma Software Development van de Hogeschool Windesheim (Flevoland) na de start zal voldoen aan de basiskwaliteit.

4.5 Aanbevelingen

In dit rapport heeft het panel een aantal aanbevelingen geformuleerd. Omwille van overzichtelijkheid staan deze hieronder. Het panel heeft deze aanbevelingen aan het eind van het locatiebezoek besproken met de opleiding. Ze staan het positieve eindoordeel van het panel niet in de weg. Het panel adviseert:

- 1) via studenten een stimulerende rol te spelen bij de innovatie van bedrijven op het gebied van softwarehergebruik en ook docenten hiervan bewust te maken;
- 2) het programmamanagement om nog meer zelfkritisch en creatief de doelstellingen en de invulling van het programma te benaderen;
- 3) ook voor het tweede jaar voor alle vakken de relatie tussen eindkwalificaties, leerdoelen en de vakken overzichtelijk in rubrics weer te geven.

5 Overzicht oordelen

Onderwerp	Standaarden	Oordeel
1 Beoogde eindkwalificaties	1. De beoogde eindkwalificaties van het Ad-programma zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	Voldoet
2 Onderwijsleeromgeving	2. Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	Voldoet
3 Toetsing	3. Het Ad-programma beschikt over een adequaat systeem van toetsing	Voldoet
Algemene conclusie		Positief

Bijlage 1: Samenstelling panel

De NVAO heeft een panel vastgesteld met volgende samenstelling:

- voorzitter: prof.dr. G. (Guido) Dedene, gewoon hoogleraar Faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen, Katholieke Universiteit Leuven; deeltijds hoogleraar aan de Faculteit Economie en Bedrijfskunde, Universiteit van Amsterdam.

Leden:

- prof.dr. J.M. (Jules) Pieters, emeritus-hoogleraar Toegepaste Psychologie met bijzondere aandacht voor leren en instructie aan de Universiteit Twente;
- ir. J.G. (Hans) van Wijk; werkvelddeskundige met ervaring op het gebied van technische informatica, voormalig senior consultant bij Actemium, operationeel manager Edulab en voormalig vice-voorzitter van de Federatie Aandrijftechniek (FEDA), de brancheorganisatie voor Aandrijf-en Automatiseringstechniek binnen de Atrium Groep.
- student-lid: mw. N. (Nienke) Bach Kolling BSc, student Onderwijskunde Universiteit Twente.

Prof.dr. G. (Guido) Dedene

De heer Dedene is Gewoon Hoogleraar Beleidsinformatica aan de faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen aan de Katholieke Universiteit te Leuven, België. Daarnaast heeft hij een leerstoel "Ontwikkeling van Informatie- en Communicatiesystemen" aan de Universiteit van Amsterdam en doceert hij regelmatig aan de Vlerick Leuven Gent Management School. Hij is mede-oprichter van het Inno.com Institute en verricht omstandig onderzoek op het vlak van Enterprise Architectuur, ICT-gebaseerde Services en Proces/Data Discovery. Hij is promotor van verschillende onderzoekstoelen aan de KU Leuven en is zeer actief in de samenwerking met de bedrijfspraktijk.

Prof.dr. J.M. (Jules) Pieters

Prof.dr. Jules M. Pieters is emeritus-hoogleraar Toegepaste Psychologie met bijzondere aandacht voor leren en instructie aan de Universiteit Twente. Na de studie Psychologie aan de Katholieke Universiteit Nijmegen is hij gepromoveerd in de Sociale Wetenschappen bij dezelfde universiteit. Vanaf 1980 is hij werkzaam aan de Universiteit Twente, bij de opleidingen Onderwijskunde en Psychologie. In 1991 is hij benoemd tot hoogleraar Instructietechnologie. Van 1995 tot 2002 was hij decaan van de Faculteit Toegepaste Onderwijskunde, waarna hij in 2002 benoemd is tot hoogleraar Toegepaste Psychologie. Tot 1 februari 2012 was hij voorzitter van de vakgroep Curriculumontwerp & Onderwijsinnovatie, Faculteit Gedragwetenschappen en wetenschappelijk directeur van het Instituut voor de Universitaire Lerarenopleiding ELAN en gaf hij leiding aan het onderzoekprogramma Curriculum, Docent & Innovatie.

Ir. J.G (Hans) van Wijk

De heer Van Wijk studeerde aan de TU Delft. Vanaf zijn afstuderen richt zijn aandacht zich op het grensgebied van informatica en werktuigbouwkundige. Na eerst werkzaam te zijn geweest bij de TU Delft als docent is hij vanaf 1986 werkzaam in het bedrijfsleven. Eerst als system engineer en technisch commercieel manager. Sedert 1994 is hij werkzaam binnen het vakgebied technische informatica: vanaf 1994-1996 als hoofd technische systemen bij een bedrijf in Waalwijk, van 1996-1997 als account manager bij een bedrijf in Geldermalsen en vanaf 1997 tot heden als senior consultant bij Actemium/Starren in Veghel. Hij is vanaf

2006 vice-voorzitter van de FEDA, een brancheorganisatie binnen de Atrium Groep. Hij is oud-voorzitter van de beroepenveldcommissie van HIO/CIM bij de Hogeschool Rotterdam.

N. (Nienke) Bach Kolling BSc

Mevrouw Bach Kolling studeert Onderwijskunde aan de Universiteit Twente en volgt tevens de lerarenopleiding basisonderwijs aan Hogeschool Saxion. Zij was eerder voorzitter en onderwijscommissaris bij de studievereniging voor Psychologie en Onderwijskunde en student-lid van de opleidingscommissie. Mevrouw Bach Kolling heeft ruime ervaring in het toetsen van opleidingen en instellingen als student-lid van panels van de NVAO.

Alle panelleden hebben een onafhankelijkheids- en onpartijdigheidsverklaring ingevuld en ondertekend.

Het panel werd bijgestaan door drs. G.H. Lansink, beleidsmedewerker NVAO, procescoördinator, A.T.M. Martens, MA, beleidsmedewerker NVAO, procescoördinator in opleiding, en drs. A.N. Koster, onderwijskundige, Edukos Advies, extern secretaris.

Bijlage 2: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een bezoek gebracht aan de locatie op 27 juni 2016. Locatie: Windesheim Flevoland, Almere.

Programma:

Tijd	Onderdeel (inclusief gesprekspartners)
08.45-09.00	Ontvangst en kennismaking <ul style="list-style-type: none">- Kees Stolwijk, clustermanager ITC & Techniek- Edwin Hennipman, teamleider opleiding HBO-ICT Information Engineering
09.00-09.15	Presentatie door de opleiding over de ontwikkelingen sinds het indienen van de aanvraag. <ul style="list-style-type: none">- Maurice Noordhof, projectleider AD Software development- Kees Stolwijk, clustermanager ITC & Techniek
09.15-10.15	Vorbereiden intern overleg panel en bestudering documentatie
10.15-11.15	Gesprek met het opleidingsmanagement <ul style="list-style-type: none">- Kees Stolwijk, clustermanager ITC & Techniek- Edwin Hennipman, teamleider opleiding HBO-ICT Information Engineering
11.15-11.30	Pauze panel
11.30-12.00	Gesprek met vertegenwoordigers werkveld <ul style="list-style-type: none">- Hans van Bragt, projectleider Big Data Value Center- Rob Dugour, directeur Cinnovate- Steven Wagemaker, managing partner Spiliter
12.00-13.15	Lunch en intern overleg panel
13.15-13.45	Gesprek met studenten uit de bacheloropleiding HBO-ICT <ul style="list-style-type: none">- Sander de Boer, vierdejaarsstudent- Martin Ligtenberg, tweedejaarsstudent- Danny Hendrikse, tweedejaarsstudent
13.45-14.15	Gesprek met vertegenwoordigers examencommissie en toetscommissie <ul style="list-style-type: none">- Jessica Rijnboutt, voorzitter examencommissie- Sjoerd de Vos, voorzitter toetscommissie en lid examencommissie
14.15-14.30	Pauze panel
14.30-15.00	Gesprek met het docententeam <ul style="list-style-type: none">- Egbert Hulsman, hogeschooldocent- Peter van der Post, hogeschooldocent- Martijn Suijkerbuijk, hogeschooldocent- Jan Jaap Siewers, docent ICT, ROC Flevoland
15.00-15.30	Paneloverleg (besloten) voorlopige oordeelsvorming en inventarisatie resterende vraagpunten
15.30-15.45	Tweede gesprek met vertegenwoordigers opleidingsmanagement <ul style="list-style-type: none">- Maurice Noordhof, projectleider AD Software development- Kees Stolwijk, clustermanager ITC & Techniek- Edwin Hennipman, teamleider opleiding HBO-ICT Information Engineering
15.45-16.45	Paneloverleg (besloten) oordeelsvorming aan de hand van het doorlopen van het beoordelingsformulier
16.45-17:00	Korte terugkoppeling door panelvoorzitter naar opleiding.

Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten

Informatiedossier Ad-programma/instelling

- Aanvraagdossier Associate degree Software Development. Verzorgd door: Christelijke Hogeschool Windesheim, Domein Windesheim Flevoland Almere (januari 2016)
- Bijlagen behorende bij het aanvraagdossier:
 - 1) Domeinbeschrijving Bachelor of ICT (domeinspecifiek referentiekader)
 - 2) Eindkwalificaties van het Ad-programma en de bacheloropleiding:
Competentiematrix AD Software Development 2016-2017
 - 3) Documenten m.b.t. de arbeidsmarktrelevantie; The European e-Competence Framework, Regio in Beeld 2015: Flevoland en Rapportage Haalbaarheidsonderzoek associate degree-programma's Windesheim Flevoland en CAH Vilentum (inclusief bijlagen);
 - 4) Schematisch programmaoverzicht; Inhoud Ad-programma Software Development Cluster ICT & Techniek, propedeuse.
 - 5) Onderwijs- en examenregeling (OER) Studiejaar 2015-2016, Bachelor Informatica (Information Engineering), Bachelor hbo-ICT Information Engineering en het programma Associate Degree Software Development;
 - 6) Handleiding Comakership hbo-ICT / Ad Software Engineering, 2016-2017;
 - 7) Besluit macrodoelmatigheid
 - 8) Overzicht contacten werkveld

Documenten beschikbaar gesteld tijdens locatiebezoek

- Beoordelingsformulieren van de vakken Project MKB, Project Registratiesystemen en Comakership Ontwerpen en Realisatie.
- Voorbeeldtentamens van de onderdelen Database 1, Multimedia & Design 2 en Webdevelopment 1 en 2.
- Bedrijfsbegeleidingsrapporten: Afstuderen Comakership, Realiseren, Ontwerpen en Realiseren 1.
- Studiehandleidingen: Database 1 en 2, PHP 1 en 2, PV 1 en 2, Agile, PR. Registratiesystemen en DevOps 1, Basis Ontwerpen, Project MKB.
- College powerpointpresentatie Database 1.
- Studentrapporten
- Studietoeken

Overige documenten

- Antwoorden op vooraf door het panel gestelde vragen (16 juni 2016)
- Aanvullende documenten, opgevraagd door het panel:
 - 1) Het curriculum van het Ad-programma
 - 2) Toets- en competentiematrix Ad-programma Software Development
 - 3) Voorbeelden businesscases
 - 4) Cv's van kerndocenten en de comakers
 - 5) Overzicht scholing docenten Software development Windesheim Flevoland

Bijlage 4: Lijst met afkortingen

Ad	Associate Degree
Ba	bachelor
EC	European Credits (studiepunten)
FEDA	Federatie Aandrijftechniek
hbo	hoger beroepsonderwijs
Ma	master
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
WF	Windesheim Flevoland
wo	wetenschappelijk onderwijs

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op beperkte toetsing van het nieuwe Associate-degreeprogramma Software Development van de Christelijke Hogeschool Windesheim.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)
Parkstraat 28
Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG
T 31 70 312 23 00
E info@nvao.net
W www.nvao.net

Aanvraagnummer 004499