

Universiteit Antwerpen
Master of Science in de
informatica/
Master in Computer Science
(master)

Inhoud

1	Samenvattende conclusie	3
2	Besluit	4
3	Werkwijze en verantwoording	5
3.1	Evaluatieorgaan en visitatiecommissie	5
3.2	Werkwijze	5
3.3	Domeinspecifiek referentiekader	6
3.4	Overwegingen NVAO betreffende werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie	6
4	Opleiding	8
5	Beoordeling	8
5.1	Doelstellingen opleiding	8
5.2	Programma	11
5.3	Inzet personeel	16
5.4	Voorzieningen	18
5.5	Interne kwaliteitszorg	19
5.6	Resultaten	21
6	Oordelen visitatiecommissie	23
7	Oordelen NVAO	24
8	Opmerkingen en bezwaren van instelling	25

1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 24 november 2010 heeft de Universiteit Antwerpen (UA) bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de opleiding Master of Science in de informatica / Master in Computer Science (master), steunend op een visitatierapport uitgevoerd door de Vlaamse Interuniversitaire Raad. Het visitatierapport is gepubliceerd in oktober 2010. De aanvraag is ontvangen op 25 november 2010.

Procedurele eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- De visitatiecommissie heeft het visitatieprotocol gevolgd zoals vastgesteld door het evaluatieorgaan;
- Het referentiekader gehanteerd door de visitatiecommissie bevat alle onderwerpen en facetten van het Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO (accreditatiekader) inclusief een domeinspecifieke vertaling. De facetten worden wel in een afwijkende volgorde behandeld;
- De visitatiecommissie heeft de beslisseregels beschreven in het accreditatiekader adequaat toegepast;
- De gevolgde procedure is in overeenstemming met het toetsingskader voor de werkwijze van de VLIR en VLHORA als evaluatieorgaan of de erkenningsregeling van andere evaluatieorganen.

Inhoudelijke eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- Het oordeel van de visitatiecommissie over de kwaliteit van de opleiding is mede gebaseerd op een vergelijking met verwante opleidingen en zo mogelijk internationaal gehanteerde normen voor opleidingen in het relevante domein;
- In het visitatierapport vastgesteld door de visitatiecommissie is voldoende gemotiveerd waarom de opleiding al dan niet aan de criteria van het beoordelingskader (hoofdstuk 2) voldoet zodat voldoende generieke kwaliteitswaarborgen voorhanden zijn. Het visitatierapport behandelt minimaal de zes in het accreditatiekader genoemde onderwerpen, waarbij per onderwerp aan alle facetten aandacht wordt besteed. Voor ieder facet is een oordeel gegeven op de vierpuntsschaal op basis waarvan per onderwerp een oordeel volgt. De oordelen zijn onderbouwd met feiten en analyses. Het visitatierapport wordt afgesloten met een samenvattend oordeel over de opleiding;
- Het visitatierapport geeft inzicht in de kwaliteit van de visitatiecommissie. Het visitatierapport bevat informatie over de omvang en de samenstelling van de visitatiecommissie, en over haar onafhankelijkheid, deskundigheid en gezaghebbendheid.

2 Besluit

betreffende de accreditatie van de Master of Science in de informatica / Master in Computer Science (master) van de Universiteit Antwerpen.

De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in de informatica / Master in Computer Science (master) van de Universiteit Antwerpen goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding met volgende afstudeerrichtingen: Software Engineering, Databases, Computernetwerken en Gedistribueerde Systemen en Computationale informatica / Software Engineering, Databases, Computernetworks and distributed systems, scientific computing die te Antwerpen wordt georganiseerd.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2011-2012 tot en met het einde van het academiejaar 2018-2019.

Den Haag, 26 april 2011

Voor de NVAO,


Guido Langouche
(vicevoorzitter)

3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 24 november 2010 heeft de Universiteit Antwerpen bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Master of Science in de informatica / Master in Computer Science (master). Het visitatierapport is gepubliceerd in oktober 2010. De aanvraag is ontvangen op 25 november 2010.

Ter ondersteuning van deze aanvraag heeft Universiteit Antwerpen een rapport bijgevoegd vanwege een evaluatieorgaan: Vlaamse Interuniversitaire Raad.

De NVAO heeft deze aanvraag beoordeeld aan de hand van het Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen (14 februari 2005), conform de Handleiding accreditatie Vlaamse Gemeenschap (8 mei 2007) en het Reglement tot bepaling van bestuursbeginselen die van toepassing zijn bij de besluitvorming inzake accreditatie en Toets Nieuwe Opleiding ten aanzien van hogeronderwijsopleidingen in de Vlaamse Gemeenschap (14 februari 2005).

3.1 Evaluatieorgaan en visitatiecommissie

Evaluatieorgaan: Vlaamse Interuniversitaire Raad

Visitatiecommissie:

Voorzitter:

- dr. ir. Jacques van Remortel, voormalig directeur Research and Innovation departement, Alcatel Bell, te Antwerpen;

Leden:

- prof. dr. ir. em. Elie Milgrom, emeritus hoogleraar Computerwetenschappen, Université catholique de Louvain (domeinexpert);
- prof. dr. Bart Sijnave, CIO van het Universitair Ziekenhuis Gent en gastprofessor, faculteit Economie en Bedrijfskunde van de Universiteit Gent (domeinexpert);
- dr. Carla Nelissen, diensthoofd Onderwijs, XIOS Hogeschool Limburg (onderwijskundig lid);
- ir. Jens Hermans, recent afgestudeerd als Burgerlijk ingenieur in de Computerwetenschappen (Wiskundige ingenieurstechnieken), K.U.Leuven (studentlid).

Secretaris: dr. Dieter Cortvriendt, stafmedewerker kwaliteitszorg verbonden aan de VLIR.

De Erkenningscommissie heeft bij besluiten van 11 december 2008, 30 januari 2009 en 26 februari 2009 bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor de opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen.

3.2 Werkwijze

De visitatiecommissie van de academische opleidingen Informatica – Toegepaste Informatica – Computerwetenschappen werd geïnstalleerd op 28 januari 2009. Voor de visitatie is het VLIR-VLHORA-visitatieprotocol (september 2008) gebruikt.

Tijdens de installatievergadering zijn de commissieleden ingelicht over het visitatieproces en hebben zij zich concreet voorbereid op de af te leggen bezoeken. Als basis voor de visitatie had de commissie haar referentiekader en de zelfstudie van de opleidingen. Op 10 tot en met 12 februari 2009 is bezoek gebracht aan de opleidingen. Het bezoekschema voorzag in gesprekken met bestuur, medewerkers, studenten en afgestudeerden, bestudering van aangeleverde documenten en bezichtiging van de onderwijsfaciliteiten. Tot slot heeft de commissie haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen vastgelegd en een oordeel uitgesproken over de zes onderwerpen uit het accreditatiekader en een integraal oordeel over de betrokken opleiding.

3.3 Domeinspecifiek referentiekader

Voorafgaand aan de visitatie heeft de visitatiecommissie de criteria waarin naar haar oordeel een academische opleiding op het gebied van Informatica – Toegepaste Informatica – Computerwetenschappen moet voldoen vastgelegd in het referentiekader. Bij het opstellen van haar referentiekader heeft de commissie zich gebaseerd op het referentiekader zoals gehanteerd bij de vorige onderwijsvisitatie Informatica – Toegepaste Informatica – Computerwetenschappen (VLIR, juli 2002), de doelstellingen en eindtermen die de opleidingen voor het eigen onderwijs hebben geformuleerd in hun zelfevaluatie rapporten, het Vlaams structuurdecreet (2003) en het toetsingskader van de NVAO, alsook op internationale eisen die worden gesteld aan academische opleidingen in de Informatica – Toegepaste Informatica – Computerwetenschappen.

3.4 Overwegingen NVAO betreffende werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- Het evaluatieorgaan heeft overtuigend aangetoond dat het oordeel in onafhankelijkheid tot stand is gekomen. Uit het onafhankelijkheidsbesluit van de Erkenningscommissie en de onafhankelijkheidsverklaringen van de commissieleden blijkt tevens dat de commissieleden in onafhankelijkheid tot hun oordeel zijn gekomen. De NVAO concludeert dat de visitatie en het beoordelingsproces in volstrekte onafhankelijkheid hebben plaatsgevonden;
- De commissie bestond uit vijf leden inclusief een student. Op basis van de in het rapport beschreven informatie, waar onder cv's, heeft de NVAO vastgesteld dat onderwijsdeskundigheid en deskundigheid in de didactiek, de vakdeskundigheid binnen de discipline en het afnemend veld en relevante deskundigheid op het gebied van internationale ontwikkelingen van de discipline aanwezig waren. De deskundigheid binnen de commissie omvatte voldoende de gehele breedte van de opleiding.

De visitatiecommissie was bijgevolg voldoende deskundig en gezaghebbend om de beoordeling uit te voeren.

De visitatie heeft plaatsgevonden op basis van en in overeenstemming met het visitatieprotocol, zoals voorgelegd bij erkenning of toetsing:

- Het rapport geeft voldoende aan dat het visitatieprotocol effectief werd gevolgd;
- In het rapport verklaart de commissie dat de zelfevaluatie een uitstekend document is en dat ze de openheid waarin de gesprekken tijdens de visitatie hebben plaatsgevonden zeer heeft gewaardeerd. De opleiding was dus voldoende zelfkritisch;

- Het evaluatieorgaan heeft naar het oordeel van de NVAO overtuigend gegarandeerd dat de commissie adequaat heeft gewerkt;
- De commissie heeft de beschikking gekregen over eerdere visitatierapporten en heeft getoetst of de wijze waarop opleidingen met eerdere aanbevelingen en adviezen zijn omgegaan voldoende is.

De visitatie heeft plaatsgevonden op basis van en in overeenstemming met een domein-specifiek referentiekader dat voldoet aan de eisen gesteld in de erkenningsregeling/toetsingsregeling en het NVAO kader. Daarbij is aangesloten bij:

- eisen gesteld door (buitenlandse) vakgenoten en de beroepspraktijk aan een opleiding in het domein;
- kaders gehanteerd in eerdere visitatie;
- indien beschikbaar beroepsprofielen;
- referentiekader aangereikt door opleiding, dat voldoende situering geeft van de opleiding in nationaal en/of internationaal verband en met betrekking tot de relevante beroepspraktijk;
- wettelijke eisen voor beschermde beroepen.

Voorts komt de NVAO tot de volgende vaststellingen:

- De werkwijze van de commissie bij de beoordeling van de opleiding Master in de informatica (master) van de Universiteit Antwerpen is zorgvuldig en gedegen geweest. De gevolgde werkwijze en procedure, en de geraadpleegde informatiebronnen zijn helder en nauwkeurig geformuleerd en vermeld;
- De commissie heeft haar oordeel opgesteld en onderbouwd in overeenstemming met het visitatieprotocol en heeft de daarbij behorende beslisregels gevolgd. Voor de facetten geldt dat de analyses van de commissie duidelijk en consistent zijn, en ze leiden tot heldere conclusies. Op onderwerpniveau zijn de oordelen over de facetten op een juiste en zorgvuldige wijze afgewogen en neergelegd in heldere conclusies;
- De commissie heeft hiertoe op een zorgvuldige wijze een domeinspecifiek referentiekader vastgesteld;
- Het kwaliteitsoordeel bij de toetsing is - voor zover relevant - mede gebaseerd op een vergelijking met verwante andere opleidingen en internationaal geaccepteerde criteria voor opleidingen in het desbetreffende domein;
- De commissie heeft in haar advies een aantal kritische kanttekeningen opgenomen. De NVAO onderschrijft deze en brengt deze onder de aandacht van de opleiding.
- De visitatiecommissie heeft in het kader van het verbeterperspectief aanbevelingen in het visitatierapport geformuleerd. De NVAO wijst met name op de aanbeveling van de commissie om de kerncompetenties meer als leidraad te nemen bij het uitwerken van het programma.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de beoordeling van de voorliggende opleiding zorgvuldig en gedegen tot stand is gekomen, en dat het eindoordeel van de commissie deugdelijk is gemotiveerd.

4 Opleiding

Beschrijving van de opleiding

- instelling: Universiteit Antwerpen
- aard instelling: ambtshalve geregistreerd
- vestiging(en): Antwerpen
- graad en de kwalificatie: Master of Science in de informatica / Master in Computer Science
- niveau en oriëntatie: master
- studieomvang¹: 120 studiepunten
- afstudeerrichtingen: Software Engineering, Databases, Computernetwerken en Gedistribueerde Systemen en Computationale informatica / Software Engineering, Databases, Computernetworks and distributed systems, Scientific computing
- Onderwijstaal : Nederlands - Engels
- studiegebied: wetenschappen
- aard van de aanvraag: accreditatie

5 Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat een beoordeling per onderwerp en per facet²;
- De NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'³;
- Een accreditatiebesluit is positief indien alle samenvattende oordelen over de onderwerpen voldoende zijn. Het eindoordeel spreekt zich niet uit over gradaties in kwaliteit. Dit gebeurt door de visitatiecommissie die in haar rapport een score geeft per facet;
- De NVAO kan per facet volstaan met een verwijzing naar de bevindingen en de overwegingen van het bijhorende visitatierapport, m.a.w. ze kunnen door de NVAO worden overgenomen. Per facet wordt aangegeven of de NVAO de bevindingen en overwegingen van de visitatiecommissie bijtreedt. Indien dat niet het geval is draagt de NVAO een eigenstandige motivering aan⁴.

5.1 Doelstellingen opleiding

Facet 1.1. Niveau en oriëntatie opleiding

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 1.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

¹ Situatie ten tijde van de visitatie

² Art.7 en 8 van het reglement ' tot bepaling van de bestuursbeginselen die van toepassing zijn bij de besluitvorming inzake accreditatie en toets nieuwe opleiding ten aanzien van opleidingen in de Vlaamse gemeenschap', hierna 'reglement Bestuursbeginselen'

³ Accreditatiekader en art. 58&1, eerste lid van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen.

⁴ Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

Facet 1.2. Domeinspecifieke eisen

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 1.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 1: doelstellingen opleidingen:

De commissie gaat aan de hand van de teksten in het zelfevaluatie-rapport na welke doelstellingen de opleiding zich stelt en hoe de opleiding deze doelstellingen denkt te bereiken.

Het doel van de opleiding Informatica aan de Universiteit Antwerpen is bekwame en wetenschappelijk gevormde informatici af te leveren. Na hun opleiding zijn zij in staat (a) zich de nieuwste technologische ontwikkelingen in de diverse deelgebieden eigen te maken, (b) kunnen zij deze waar nodig ook exploiteren binnen hun beroepscontext, en (c) kunnen zij zelf een originele bijdrage leveren tot de verdere evolutie van de informatica.

Een master informatica krijgt aansluitend een diepgaande wetenschappelijke vorming in één van de subdisciplines van de informatica, die hem of haar moet toelaten te functioneren op leidinggevend niveau en onderzoek en ontwikkeling te verrichten in een academische zowel als een industriële context. Net zoals een bachelor informatica moet hij of zij in staat zijn om samen met anderen softwaresystemen te ontwerpen, bouwen en onderhouden, maar de schaal van systemen waarover we spreken wordt veel groter, de problemen die aangepakt worden zijn complexer, zijn/haar verantwoordelijkheid wordt veel belangrijker en dus ook de nood aan degelijke wetenschappelijk gefundeerde methoden.

Om traceerbaarheid tussen de doelstelling en het programma mogelijk te maken, heeft de onderwijscommissie Informatica een reeks **kerncompetenties** gedefinieerd die de studenten tijdens een opleiding dienen te verwerven. Deze kerncompetenties zijn de concrete vertaling van de doelstelling.

De kerncompetenties beschrijven wanneer een master Informatica een *bekwame informaticus* is en wat het betekent voor een master om *wetenschappelijk gevormd* te zijn.

De commissie beoordeelt het 'Niveau en oriëntatie' de opleiding als voldoende. De opleiding heeft realistische doelstellingen geformuleerd. Deze zijn zowel in de breedte als diepte toereikend. Deze doelstellingen sluiten tevens goed aan bij het referentiekader van de commissie.

De masteropleiding is een diepgaande wetenschappelijke vorming in één van een aantal subdisciplines van de informatica. Er zijn vier afstudeerrichtingen (Software Engineering, Databases, Computernetwerken en Gedistribueerde Systemen en Computationale Informatica) waarbinnen men ook nog eens kan kiezen voor één van de drie opties (Onderwijs, Onderzoek en Ondernemerschap). De masteropleiding heeft zowel de nodige theoretische en praktische diepgang die de afgestudeerde moet toelaten te functioneren op een leidinggevend niveau en onderzoek en ontwikkeling te verrichten in een academische alsook niet-academische context.

De opleiding heeft de doelstellingen geconcretiseerd in de kerncompetenties welke geïnspireerd zijn op de Dublin-descriptoren en deze getoetst zijn aan de decretale vereisten.

Deze kerncompetenties zijn afdoende concreet om de studenten een accuraat beeld te geven van de opleiding Informatica.

De commissie beoordeelt het niveau en de oriëntatie van de opleiding, zoals geformuleerd in de doelstellingen en kerncompetenties als 'voldoende'.

De commissie doet daarnaast een aantal aanbevelingen om de kwaliteit verder te verbeteren. Zo wijst de commissie er op dat er te weinig nadruk wordt gelegd op het verwerven van taalcompetenties en dat de maatschappelijke dimensie in de kerncompetenties ontbreekt. Verder is de commissie van mening dat de formulering van de doelstellingen en kerncompetenties in een aantal gevallen te algemeen is en dat het verifieerbare karakter van die doelstellingen en kerncompetenties niet altijd aanwezig is. Zij stelt tevens vast dat de kerncompetenties goed bekend zijn en ruim gedragen worden door de studenten maar dat dit niet opgaat voor de doelstellingen. Het is bovendien niet duidelijk dat de doelstellingen en kerncompetenties door alle docenten als leidraad gebruikt worden. Doelstellingen en kerncompetenties dienen naar het oordeel van de commissie permanent werkinstrumenten te zijn bij het verder uitstippelen van het beleid. In het kader van het verbeterperspectief beveelt de commissie aan dat de doelstellingen en kerncompetenties geherformuleerd dienen te worden om deze echt verifieerbaar te maken; dat er actief gerefereerd moet worden naar de doelstellingen en kerncompetenties om docenten en studenten te helpen inzien hoe ze zich deze eigen maken en dat er meer aandacht moet besteed worden in de doelstellingen voor de maatschappelijke dimensies van het informaticagebeuren.

De commissie stelt vast dat er in het zelfevaluatie-rapport geen domeinspecifieke eisen geëxpliciteerd zijn. De kerncompetenties fungeren impliciet als deze domeinspecifieke eisen. Er zijn zowel voor de bachelor- en masteropleiding Informatica een aantal beroepsprofielen opgesteld. Deze profielen zijn een goede indicatie voor de variatie aan beroepssituaties waarin de afgestudeerden terechtkomen, aldus de commissie. De commissie waardeert het dan ook ten eerste dat er realistisch gedefinieerde profielen zijn opgesteld, zeker wat betreft de master Informatica.

De commissie apprecieert het dat de opleidingen hun programma hebben geïnspireerd op internationaal gehanteerde 'benchmarks'. Tijdens het opstellen van zijn doelstellingen en programma heeft de opleiding laten inspireren door de richtlijnen opgesteld door de toonaangevende beroeps- en onderzoeksorganisaties zoals ACM, IEEE en SIAM. De commissie concludeert dat de domeinspecifieke eisen van de opleidingen Informatica ontleend zijn aan de wensen en noden van het beroepenveld. De commissie weegt mee dat studenten veel ruimte krijgen om zich nader te specialiseren. Zij worden intensief aangemoedigd om gespecialiseerde vakken aan andere Vlaamse universiteiten te volgen. Opleidingsonderdelen zoals 'Software Reengineering', 'Geavanceerde Data-mining Technieken' en 'Prestatieanalyse van Communicatiesystemen' zijn dan weer echte specialisaties van de Universiteit van Antwerpen. Zoals al vermeld is de commissie van oordeel dat de beroepsprofielen van de master Informatica goed aansluiten bij de professionele vereisten enerzijds en in de lijn liggen met de kerncompetenties anderzijds.

De commissie merkt op dat, hoewel het programma van de opleiding eerder klassiek van aard is - met de nadruk op software, de opleiding zich tracht te profileren als 'studentgecentreerd'.

De commissie spreekt haar appreciatie uit voor deze aanpak, waardoor de opleidingen informatica aan de UA zich een sterk eigen profiel kunnen aanmeten.

In het kader van het verbeterperspectief meent de commissie dat de studentgecentreerde aanpak nog sterker ontwikkeld kan worden.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp Doelstellingen opleiding.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Doelstellingen opleiding als **voldoende**

5.2 Programma

Facet 2.1. Eisen professionele / academische gerichtheid

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.2. Relatie tussen doelstelling en programma

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

De NVAO constateert dat de commissie vaststelt dat de inhoud van de opleiding de studenten de mogelijkheid biedt om de eindkwalificaties te realiseren. De NVAO onderschrijft de kanttekening van de commissie dat de kerncompetenties meer als leidraad moeten worden genomen bij het uitwerken van het programma.

Facet 2.3. Samenhang programma

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.3 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.4. Studielast

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.5 *Studietijd* in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.5. Toelatingsvoorwaarden

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.9 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.6. Studieomvang

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.4 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.7 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.6 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.8 Beoordeling en toetsing

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.7 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 2.9. Masterproef (indien van toepassing)

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 2.8 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 2: programma:

De master Informatica biedt een studieprogramma aan voor een 2-jarige opleiding (120 Sp) tot master in de informatica, bestaande uit vier afstudeerrichtingen (Software Engineering, Databases, Computernetwerken en Gedistribueerde Systemen en Computationale informatica) en drie beroepsgerichte opties (Ondernemerschap, Onderzoek en Onderwijs). De afstudeerrichtingen worden in samenwerking met andere Vlaamse universiteiten georganiseerd zodat elke instelling zijn onderzoeks- en onderwijscapaciteit optimaal kan benutten. Zowel de afstudeerrichtingen als opties tellen 30 Sp. Daarnaast is er een stam (gemeenschappelijk voor alle afstudeerrichtingen) met 12 Sp verplichte opleidingsonderdelen en 18 Sp keuze-opleidingsonderdelen, welke verdiepend of verbredend kunnen zijn. De stam vult de algemene competenties in. Ten slotte is er de masterproef, die 30 Sp telt.

De commissie beschrijft op welke wijze de opleiding aantoont dat de kerncompetenties in het programma terugkomen. Die kerncompetenties zijn gevalideerd in een reeks van discussiesessies van docenten. Dit is verder uitgewerkt via congruentietabellen aan de hand waarvan wordt aangetoond in hoeverre aan het verwerven van die competentie gewerkt wordt.

Wat betreft de masteropleiding constateert de commissie dat de opleiding nog niet in staat is om de congruentietabellen op te stellen. De commissie betreurt dit ten stelligste. Het opstellen van een congruentietabel voor de master zou immers de mogelijkheid gecreëerd hebben om de kerncompetenties te vertalen naar de opleidingsonderdelen toe. Meer algemeen bemerkt de commissie dat de kerncompetenties niet accuraat vertaald zijn naar de opleidingsdelen toe, en dat, deels ten gevolge hiervan, de vakomschrijvingen niet altijd met de nodige precisie geformuleerd zijn.

De commissie betreurt het dat de kerncompetenties niet echt als leidraad hebben gediend bij het ontwikkelen van het programma. De commissie betreurt ook dat de studenten onvoldoende betrokken zijn geweest bij dit proces.

De commissie wil echter benadrukken dat de opleidingsonderdelen de verschillende kerncompetenties afdoende ondersteunen. De inhoud van het programma biedt de studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken, wat ook bleek uit het gesprek met de afgestudeerden.

De opleiding biedt voldoende aandacht aan het ontwikkelen van onderzoeksgelateerde competenties (kennis en inzicht, vaardigheden en attitudes). Deze doelstellingen worden concreet getoetst in de 'Masterproef Informatica'.

De afstudeerrichtingen zijn opgebouwd rond de expertise van de docenten. Dit heeft als voordeel dat het onderwijs in deze 'specialisaties' nauw aansluit bij het onderzoek. Ten slotte voorziet de masteropleiding nog een optie 'Onderzoek' waar de onderzoekscompetenties van de deelnemers nog verder worden uitgediept. Deze optie biedt ondermeer twee onderzoeksstages waar studenten meedraaien in een onderzoeksgroep of in een R&D afdeling van een bedrijf en zo geconfronteerd worden met typische wetenschappelijke activiteiten. De commissie meent dat er voldoende garanties zijn binnen het programma die de academische en professionele gerichtheid ondersteunen.

In het kader van het verbeterperspectief beveelt de commissie aan de cursussen Engels beter te promoten.

Uit evaluatieresultaten blijkt dat de masterstudenten in het algemeen vonden dat de opleiding een goede opbouw vertoont.

Het aanbod aan keuzevakken werd goed bevonden door de bachelorstudenten maar werd te beperkt bevonden door de masterstudenten. De commissie heeft vragen bij de benaming 'databases' in de master. De commissie looft de afstudeerrichtingen en opties binnen de master.

Uit de gesprekken met de studenten bleek ook dat de studenten over het algemeen tevreden zijn over de samenhang van het programma, en dat de overgang van bachelor naar master vlot verloopt. De overlap tussen verschillende opleidingsonderdelen, zowel in de bachelor- als masteropleiding, werd wel als problematisch gezien, en kwam veelvuldig ter sprake tijdens de gesprekken met de studenten.

De commissie onderkent het feit dat het masterprogramma relatief nieuw is (de eerste lichting studenten zal pas afstuderen in juni 2009) en hoopt dat de zogenoemde kinderziekten snel verholpen worden. Het programma dient opgebouwd te worden vanuit de geformuleerde kerncompetenties en deze moeten op een sequentiële en coherente wijze in de verschillende opleidingsonderdelen geconcretiseerd worden.

Om de feitelijke studietijd te meten is een driedelig systeem ontwikkeld: (a) de theoretische analyse waarin een schatting wordt gemaakt van de studietijd per opleidingsonderdeel; (b) focusgroepgesprekken waarin studenten bevraagd worden over hun feitelijke studiebelasting per opleidingsonderdeel en de studeerbaarheid; (c) en het tijdschrijven. Studenten noteren in het eerste jaar bachelor hun studietijd voor een aantal ijkvakken en worden na een paarsgewijze vergelijking van de studielast de gegevens over alle opleidingsonderdelen geëxtrapoleerd.

Hoewel er vragen te stellen zijn bij de betrouwbaarheid van de resultaten leidt de commissie uit de theoretische analyse, de focusgesprekken en de gesprekken met de studenten en afgestudeerden af dat er geen significante verschillen zijn in feitelijke en begrote studietijd. De programma's lijken alleszins studeerbaar.

De commissie ondersteunt de maatregelen die genomen zijn om de studietijd beter te verdelen, de studiebelasting te reduceren (waar deze te groot is) en de studenten te

activeren, met inbegrip van het overleg tussen de docenten om deadlines beter op elkaar af te stemmen, de kleine curriculumwijzigingen, het instellen van meer activerende onderwijsvormen en tussentijdse examens.

Conform de UA visie op onderwijs hanteert de onderwijscommissie Informatica het pedagogisch concept van 'Studentgecentreerd onderwijs'. Er blijkt ook een grote diversiteit van werkvormen te bestaan; naast hoorcolleges en het projectwerk, zijn dit ondermeer oefeningensessies, seminars, werkcolleges, practica, vaardigheidstrainingen, taalpractica, excursies, stages en portfolio's.

De commissie steunt dit alles, maar besluit dat zowel de inhoud als vorm van het programma eerder klassiek is (met uitzondering van het projectwerk) en dat de relatie tussen beide weinig expliciet is. Het blijft voor de commissie onduidelijk waarom er soms, en soms niet, voor projectwerk wordt gekozen binnen een opleidingsonderdeel. Bovendien ziet men het projectwerk niet in de uurroosters, welke het moeilijk maakt om de studiebelasting van het projectwerk goed te beheren.

De commissie stelt zich de vraag of in de opleiding de leerdoelen van de projecten voor iedereen (studenten en docenten) duidelijk omlind zijn en of de studenten en docenten wel écht voorbereid zijn op 'project-based learning'. De commissie merkt ook op dat er weinig of geen vakoverschrijdend projectwerk ingelast wordt.

De commissie ondersteunt het gekozen pedagogisch concept maar stelt vast dat dit op een al te enge wijze gerealiseerd wordt. Dat de studentgecentreerde onderwijsvisie louter ingevuld wordt als projectwerk is een gemiste kans.

In het kader van het verbeterperspectief acht de commissie het noodzakelijk dat het studentgecentreerde karakter van de opleiding wordt versterkt. Dit wil zeggen dat men zich steeds afvraagt in welke mate de vorm en inhoud van een leeractiviteit bijdraagt tot het leren (en dus tot het bereiken van de doelstellingen).

In de opleiding Informatica worden verschillende evaluatievormen gehanteerd, waarmee de kerncompetenties voldoende worden afgedekt, inclusief 'zachte' kerncompetenties zoals 'Communicatievaardigheden' en 'Autonoom en creatief functioneren'. De evaluatievormen peilen naar verworven kennis, inzicht en vaardigheden. Als dusdanig zijn de evaluatievormen voldoende afgestemd op de doelstellingen en kerncompetenties van de opleidingen aldus de commissie. De commissie heeft een aantal examens ingekeken en concludeert dat deze voor beide opleidingen van goed niveau zijn.

De commissie beveelt in het kader van het verbeterperspectief aan om een meer collectieve aanpak van het evaluatieproces op te zetten, de beoordeling en toetsing beter af te stemmen op de kerncompetenties, de studenten (zeker met het oog op de studentgecentreerdheid van de opleidingen) actiever te betrekken bij het opstellen van de examenvorm en -criteria, en de studenten meer feedback te bezorgen met betrekking tot het projectwerk.

De commissie spreekt zich lovend uit over de opzet van het Masterproefbegeleidingsproces. De commissie apprecieert het tevens dat er goed omlinnde evaluatiecriteria zijn opgesteld. De opleiding moet er echter blijven op toezien dat alle jury's de evaluatiecriteria op eenzelfde manier hanteren.

De commissie heeft een aantal masterproeven ingezien en is van mening dat deze in het algemeen het vereiste wetenschappelijke niveau halen. Gegeven de opleiding goed omlijnde evaluatiecriteria heeft opgesteld en de kwaliteit van de masterproeven gewaarborgd is, besluit de commissie de masterproef als goed te beoordelen. Tegelijkertijd maakt de commissie de bemerking dat de jury's eerder mild zijn in hun finale quotering.

De master Informatica staat open voor alle studenten met een diploma van Master in de informatica uitgereikt door één van de Vlaamse Universiteiten.

De commissie is van oordeel dat het aanbod flexibele leerwegen – de procedures om studenten met eerdere diploma's (EVK) of competenties (EVC) te laten instromen in zowel de bachelor als de master – voldoet aan de vereisten.

De commissie wil dat blijvend nadruk gelegd wordt op een actief gelijke kansenbeleid.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp Programma.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Programma als **voldoende**

5.3 Inzet personeel

Facet 3.1. Eisen professionele/academische gerichtheid

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 3.2. Kwantiteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.3 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 3.3. Kwaliteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 3: inzet personeel:

Op basis van de gesprekken met de studenten en afgestudeerden vindt de commissie dat de opleiding voldoende deskundigheid op vakinhoudelijk en vakdidactisch vlak in huis heeft om de kwaliteit van het onderwijs te garanderen. Tevens kwam naar voren dat er een grote waardering is voor de inzet van de docenten. Dit wordt mede geïllustreerd met een aantal prijzen die enkele van de stafleden hebben ontvangen met betrekking tot hun onderwijscompetenties. De commissie wil echter aanstippen dat er binnen de opleiding nood is aan een verdere professionalisering van het onderwijskundige luik. Meer concreet vertaalt zich dat bijvoorbeeld in het feit dat de studentgecentreerde aanpak veeleer gebaseerd is op intuïtie en niet zo zeer op expertise. De commissie betreurt het dat er binnen het academisch personeel weinig enthousiasme is voor internationalisering.

De commissie stelt vast dat de onderzoeksdeskundigheid van het personeelskader goed is. Elk van de vier deelgebieden van het programma Informatica wordt gesteund door één of meerdere onderzoeksgroepen die actief aan onderzoek doen. Een externe commissie bestaande uit internationale experts heeft het onderzoek van de staf doorgelicht en vastgesteld dat het over het algemeen van een internationaal niveau was. Letterlijk concludeerden ze: *"The PRC positively observes that the faculty members of the UA Computer Science curriculum are all research active and productive. Strengthening the international orientation of its research and teaching activities will allow the UA Computer Science curriculum to continue growing steadily."*

Een internationaal netwerk van de onderzoeksgroepen wordt aangewend om op regelmatige basis gastsprekers uit het buitenland uit te nodigen die dan een opleidingsonderdeel vanuit hun eigen onderzoek toelichten. Hoewel de inbreng vanuit het beroepenveld voor een toch grotendeels fundamenteel wetenschappelijke richting niet vanzelfsprekend is, zijn er verschillende initiatieven waarbij de studenten in contact kunnen komen met het bedrijfsleven, zoals onderzoeksopdrachten en gastsprekers. De commissie ondersteunt deze activiteiten maar concludeert dat de onderwijsinbreng vanuit het beroepenveld nog te sporadisch is.

De commissie is van oordeel dat de opleiding met het huidige personeelskader in staat is het huidige onderwijsaanbod met de gewenste kwaliteit te verzorgen. Voor de bachelor en master gezamenlijk is de volgende inzet beschikbaar. Betreffende het ZAP zijn er 11.7 FTE, aangaande AAP en BAP zijn er 66.00 FTE, het ATP omvat 4.2 FTE. De gemiddelde onderwijslast per ZAP lid bedraagt 31,92 Sp per academiejaar. Volgens de vuistregel voor het berekenen van het aantal contacturen komt dit overeen met 5 'standaardvakken' van 6 Sp. De onderwijslast per ZAP-lid ligt daarmee zo hoog dat andere kerntaken mogelijk onder druk kunnen komen te staan. In de toekomst zal de onderwijscommissie Informatica zich dan ook moeten bezinnen over maatregelen die de onderwijslast kunnen beperken.

De commissie neemt akte van het feit dat er zich binnen de opleidingen Informatica extra besparing opdringen en dat dergelijke besparingen enkel gerealiseerd kunnen worden door het niet vervangen van vrijkomende ZAP- of AAP-plaatsen. De commissie is van mening dat het reduceren van het personeelskader nefaste gevolgen kan hebben voor de kwaliteit van het onderwijs. De commissie merkt op dat een herziening van het aantal afstudeerrichtingen hier mogelijk een antwoord kan op bieden.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp Inzet personeel.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Inzet personeel als **voldoende**

5.4 Voorzieningen

Facet 4.1. Materiële voorzieningen

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 4.2. Studiebegeleiding

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 4: voorzieningen:

De commissie is zeer te spreken over het moderne gebouw op de campus Middelheim waar het departement Wiskunde-Informatica gehuisvest is. Deze campus is goed te bereiken en heeft de nodige voorzieningen. De computerinfrastructuur is up to date en er zijn de noodzakelijke procedures en budgetten voorzien om die infrastructuur blijvend te moderniseren. De onderwijsruimtes zijn tevens goed uitgerust. De PC-ruimtes voldoen qua capaciteit. De commissie merkt echter op dat de openingsuren te beperkt zijn en dat er meer specifieke werkruimtes voor het vele projectwerk moeten worden ingericht. Blackboard biedt zowel studenten en docenten (inter)actieve ondersteuning. De bibliotheek (boeken- en tijdschriftenbestand) is voldoende actueel en uitgebouwd.

De commissie is van oordeel dat met betrekking tot de effectiviteit van de informatievoorziening en de studiebegeleiding met het oog op studievoortgang en de aansluiting van deze bij de behoeften van de studenten de opleiding grote inspanning levert en zodoende als goed wordt beoordeeld. Zoals in het zelfevaluatierapport vermeld staat, en wat meermaals bevestigd werd tijdens de gesprekken, wordt het direct (laagdrempelig) contact met de docenten zeer geapprecieerd door de studenten. Ook tal van begeleidingsactiviteiten, zoals de remediëringslessen wiskunde en de tussentijdse examens, werden als zeer studentvriendelijk omschreven. De commissie waardeert de bevologenheid van de staf, en meer specifiek de vele initiatieven die deze heeft genomen met betrekking tot studiebegeleiding.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp Voorzieningen.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Voorzieningen als **voldoende**

5.5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 5.2. Maatregelen tot verbetering

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 5.3. Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.3 in het visitatierapport.

De commissie is van mening dat het betrekken van de alumni en het beroepenveld momenteel ondermaats is voor een masteropleiding Informatica.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet niet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 5: interne kwaliteitszorg:

De opleiding wordt naar het oordeel van de commissie periodiek en nauwgezet geëvalueerd, zowel op het niveau van de opleidingsonderdelen als op het niveau van het programma. Dit gebeurt bijna uitsluitend op basis van studenten-enquêtes en focusgesprekken. De commissie stelt dat deze dubbele evaluatiepiste afdoende is. Ze stelt wel vast dat er nog te weinig toetsbare streefdoelen geformuleerd zijn. De commissie is van mening dat er daardoor nog te weinig proactief wordt opgetreden. De eerste tekenen van een kwaliteitscultuur zijn aanwezig, zo stelt de commissie, maar om deze verder uit te bouwen zal de staf meer onderwijskundige inzichten moeten verwerven. De commissie beveelt in het kader van het verbeterperspectief aan dat er nog meer werk gemaakt moet worden van een (h)echte kwaliteitscultuur.

De commissie is van mening dat naar aanleiding van de vorige onderwijsvisitatie en de BaMa hervorming vele inspanningen – zij het soms wat laat – zijn geleverd om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren. De commissie is van mening dat de opleiding op een accurate wijze heeft geanticipeerd op de gemaakte opmerkingen en aanbevelingen van de onderwijsvisitatie en dat dit geleid heeft tot aantoonbare verbetermaatregelen. De commissie stelt wel vast dat vele van de verbeteracties nog al te veel steunen op persoonlijke initiatieven.

De commissie besluit dat de bestaande IKZ-procedures de bachelor- en masteropleiding goed in staat stellen om gerichte en aantoonbare verbetermaatregelen te nemen. In het kader van het verbeterperspectief stelt de commissie dat het aangewezen is om gezamenlijk (op niveau van de opleidingen) een méér gedetailleerd meerjarenplan op te stellen – zeker met het oog op de curriculumwijziging die plaats zal hebben in 2011. Zo een meerjarenplan dient dan ook een aantal doelstellingen voorop te stellen die collectief gedragen worden door alle betrokkenen en als richtsnoer dienen voor meer gerichte verbetermaatregelen op korte en lange termijn.

De commissie stipt aan dat het zelfevaluatie­rapport een uitstekend document is en dat ze de openheid waarin de gesprekken tijdens de visitatie hebben plaatsgevonden zeer waardeert.

De betrokkenheid van de studenten is het grootst in de opleidingsgebonden organen: de onderwijscommissies, waar ze ook inzage krijgen in de resultaten van de verschillende evaluaties. Actueel zijn er in de onderwijscommissie Informatica negen studenten­vertegenwoordigers. Er is ook regelmatig contact tussen de voorzitter van de onderwijscommissie en de studenten. In het bureau van de onderwijscommissie Informatica zetelen eveneens twee studenten. Ook in de naleescommissie van het Zelfevaluatie­rapport waren verschillende studenten betrokken. Ondanks het feit dat de docenten en studenten nauw betrokken zijn bij het proces van kwaliteits­zorg is de commissie van oordeel dat de studenten al bij al te weinig feedback krijgen over de resultaten van de verschillende onderwijs­evaluaties. Indien de studenten, die nochtans de voornaamste informatiebron zijn van deze evaluaties, zich niet voldoende betrokken voelen bij de resultaten van de evaluaties zullen zij ook niet langer gemotiveerd zijn om ernstig deel te nemen aan die evaluaties. De commissie betreurt het ten stelligste dat de alumni en het beroepenveld weinig of niet geconsulteerd worden bij onderwijs­evaluaties en curriculum­vernieuwingen. Goede contacten met de alumni en het beroepenveld zijn een must.

De commissie is van mening dat het betrekken van de alumni en het beroepenveld momenteel ondermaats is voor een masteropleiding Informatica.

De commissie komt tot de afweging dat het facet 'Maatregelen tot verbetering' als goed wordt beoordeeld. De commissie weegt de intentie van de opleiding om de verschillende stakeholders meer en formeel expliciet te betrekken mee in haar voldoende oordeel op het niveau van het onderwerp.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp Interne kwaliteits­zorg.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Interne kwaliteits­zorg als **voldoende**

5.6 Resultaten

Facet 6.1. Gerealiseerd niveau

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 6.1 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Facet 6.2. Onderwijsrendement

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 6.2 in het visitatierapport.

De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de benodigde basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel, weging van de facetten en motivering van het samenvattend oordeel over onderwerp 6: resultaten:

Op basis van de gesprekken met de studenten over het programma, het wetenschappelijke karakter van de masterproef, het niveau van de examens en de tevredenheid van de alumni en hun tewerkstellingsprofiel komt de commissie tot de conclusie dat de opleiding haar doelstellingen realiseert. Uit de gesprekken met de studenten blijkt dat het programma van de opleidingen het leeuwendeel van de kerncompetenties afdekken.

Het wetenschappelijk karakter van de masterproef wordt door een richtlijn en bijhorende beoordelingscriteria gewaarborgd. De commissie merkt wel op dat er vaak mild gequoteerd wordt en dat er weinig garanties zijn dat de beoordelingscriteria door alle jury's eenduidig gehanteerd worden.

De ingekeken examens dekken de kerncompetenties afdoende af. Dit wijst erop dat het vooropgestelde niveau bereikt wordt. Uit het gesprek met de alumni blijkt dat deze zeer tevreden zijn over de genoten opleiding, en dat ze zonder probleem een job op hun niveau kunnen vinden. Aan de hand van de ruime waaier aan tewerkstellingsprofielen mag geconcludeerd worden dat de opleiding inderdaad nauw aansluit bij de behoeften van het beroepenveld.

De commissie wil dat de genomen inspanningen geïntensifieerd worden. In het kader van het verbeterperspectief stelt de commissie dat de opleiding systematisch moet nagaan of alle kerncompetenties gerealiseerd zijn.

Het slaagcijfer van de generatiestudenten Informatica blijft alarmerend laag, zo stelt de commissie. De opleiding heeft een streefdoel geformuleerd om slaagcijfers te halen die vergelijkbaar zijn met andere wetenschappelijke opleidingen (in het bijzonder de informaticaopleidingen van de andere Vlaamse universiteiten).

De commissie looft de inspanningen van de opleiding om de rendementen te verbeteren maar vraagt met aandrang de inspanningen op dit terrein te verhogen. Er werd meermaals tijdens de gesprekken op gewezen dat vele instromende studenten een verkeerd beeld hebben van wat informatica is, en dat dit deels komt door de manier waarop de term 'informatica' in het secundair onderwijs gebruikt wordt.

De commissie ondersteunt de aanpak om die studenten die onvoldoende vooruitgang maken individueel te adviseren over het al of niet verder zetten van de opleiding. In het kader van het verbeterperspectief meent de commissie dat met het invoeren van alternatieve onderwijsvormen een hoger rendement kan behaald worden. De commissie vraagt de opleiding dit verder te bestuderen.

Overwegingen NVAO:

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp Resultaten.

Conclusie NVAO:

De NVAO beoordeelt het onderwerp Resultaten als **voldoende**

6 Oordelen visitatiecommissie

De onderstaande tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de visitatiecommissie uit hoofdstuk 5 weer.

Onderwerp	oordeel	facet	oordeel
1 Doelstellingen	V	1.1 niveau en oriëntatie	V
		1.2 domeinspecifiek referentiekader	V
2 Programma	V	2.1 eisen gerichtheid	V
		2.2 relatie doelstellingen - programma	V
		2.3 samenhang programma	V
		2.4 studielast	V
		2.5 toelatingsvoorwaarden	V
		2.6 studieomvang	OK
		2.7 afstemming tussen vormgeving en inhoud	V
		2.8 beoordeling en toetsing	V
		2.9 masterproef ⁵	G
3 Inzet personeel	V	3.1 eisen gerichtheid	V
		3.2 kwantiteit	V
		3.3 kwaliteit	V
4 Voorzieningen	V	4.1 materiële voorzieningen	V
		4.2 studiebegeleiding	G
5 Interne kwaliteitszorg	V	5.1 evaluatie resultaten	V
		5.2 maatregelen tot verbetering	G
		5.3 betrokkenheid	O
6 Resultaten	V	6.1 gerealiseerd niveau	V
		6.2 onderwijsrendement	V

Eindoordeel van de visitatiecommissie: positief

O: onvoldoende; V: voldoende; G: goed; E: excellent

⁵ Enkel voor masteropleidingen

7 Oordelen NVAO

De onderstaande tabel geeft per onderwerp het oordeel van de NVAO weer.

Onderwerp	oordeel
1 Doelstellingen	V
2 Programma	V
3 Inzet personeel	V
4 Voorzieningen	V
5 Interne kwaliteitszorg	V
6 Resultaten	V

Eindoordeel van de NVAO: positief

O: onvoldoende; V: voldoende

8 Opmerkingen en bezwaren van instelling

Conform de bepalingen vermeld in de handleiding accreditatie kan een instelling opmerkingen en bezwaren formuleren op het ontwerp van accreditatierapport.

Bij brief van 11 april 2011 heeft de instelling gereageerd op het ontwerp van accreditatierapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen in het accreditatierapport.

Het accreditatierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Master in de informatica (master) van Universiteit Antwerpen uitgevoerd door de Vlaamse Interuniversitaire Raad.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)
Parkstraat 28
Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG
T 31 70 312 23 00
F 31 70 312 23 01
E info@nvaio.net
W www.nvaio.net

Aanvraagnummer #4615

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2011-2012 tot en met het einde van het academiejaar 2018-2019.