

Hogeschool Gent
Master in de industriële wetenschappen:
informatica
(master)

9 september 2010

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	7
4	Opleiding	9
5	Beoordeling	10
5.1	Doelstellingen opleiding	10
5.2	Programma	11
5.3	Inzet personeel	15
5.4	Voorzieningen	17
5.5	Interne kwaliteitszorg	18
5.6	Resultaten	19
6	Oordelen visitatiecommissie	21
7	Oordelen NVAO	22
8	Opmerkingen en bezwaren van instelling	23

1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 16 februari 2010 heeft de Hogeschool Gent (HO Gent) bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de opleiding Master in de industriële wetenschappen: informatica (master), steunend op een visitatierapport uitgevoerd door de VLHORA. De aanvraag is ontvangen op 17 februari 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 beslisregels 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 in de industriële wetenschappen: informatica (master) van de Hogeschool Gent.

De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

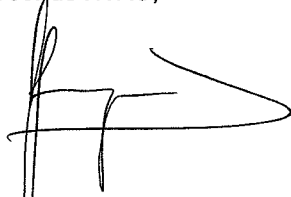
Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, worden het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Master in de industriële wetenschappen: informatica (master) van de Hogeschool Gent goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd.

Gelet op de door de instelling aangevraagde overgangsmatige regeling inzake academisering wordt de accreditatie verleend voor een periode van zes jaar.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2010-2011 tot en met het einde van het academiejaar 2015-2016.

Den Haag, 9 september 2010

Voor de NVAO,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Guido Langouche', written over a horizontal line.

Guido Langouche
(vicevoorzitter)

3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 16 februari 2010 heeft de Hogeschool Gent bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Master in de industriële wetenschappen: informatica (master). De aanvraag is ontvangen op 17 februari 2010.

Ter ondersteuning van deze aanvraag heeft de Hogeschool Gent een rapport bijgevoegd vanwege een evaluatieorgaan: VLHORA.

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: VLHORA

Visitatiecommissie:

- Voorzitter en domeindeskundige: Paul Lagasse, hoogleraar aan de Universiteit Gent, tevens voorzitter van de vakgroep Informatietechnologie.
- Onderwijsdeskundige: Guido Cuyvers, docent psychologie en organisatiekunde aan de Katholieke Hogeschool Kempen, tevens coördinator onderwijsontwikkeling en kwaliteitscoördinator van het departement Sociaal Agogisch Werk.
- Domeindeskundige: Viviane Jonckers, professor aan de vakgroep Computerwetenschappen aan de Vrije Universiteit Brussel.
- Domeindeskundige: Frank Elewaut, Country Director van Imtech ICT Belgium.
- Student: Jan Fabry, student theoretische informatica, optie databanken aan de Universiteit Hasselt.

Vanuit de VLHORA werden een projectbegeleider (Klara de Wilde) en een secretaris (Filip Lammens) aangesteld.

De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 25 april 2008 (nadien gewijzigd bij besluit van 25 oktober 2008) bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor de opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen.

De NVAO heeft bij brief van 8 juni 2010 de VLHORA verzocht om een toelichting op de samenstelling van de visitatiecommissie. De VLHORA heeft deze toelichting bij brief van 7 juli 2010 verstrekt.

3.2 Werkwijze

De visitatie van de opleiding Industriële wetenschappen: informatica aan de Hogeschool Gent gebeurde conform de werkwijze zoals die is vastgelegd in de Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR-VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, Brussel juni 2007.

Op 13 maart 2008 werd de visitatiecommissie officieel geïnstalleerd. De installatievergadering stond in het kader van een kennismaking, een gedetailleerde bespreking van het visitatieproces aan de hand van de Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR-VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, en een toelichting van het ontwerp van het domeinspecifiek referentiekader. Daarnaast werd een aantal praktische afspraken gemaakt.

De visitatiecommissie heeft een domeinspecifiek referentiekader voor de opleiding opgesteld en aan de opleiding bezorgd. Op basis van de bespreking van de door de commissieleden opgestuurde vragen en voorlopige oordelen, inventariseerde de secretaris kernpunten en prioriteiten voor de gesprekken en het materialenonderzoek bij de visitatie. De VLHORA heeft een bezoekschema ontwikkeld dat desgevallend aangepast werd aan de specifieke situatie van de opleiding. Tijdens de visitatie werd gesproken met een representatieve vertegenwoordiging van alle geledingen die bij de opleiding betrokken zijn. Tijdens de visitatie werd bijkomend informatiemateriaal bestudeerd en werd een bezoek gebracht aan de instelling met het oog op de beoordeling van de accommodaties en de voorzieningen voor de studenten. Binnen het bezoekprogramma werden een aantal overlegmomenten voor de commissieleden voorzien om de bevindingen uit te wisselen en te komen tot gezamenlijke en meer definitieve (tussen)oordelen. Na de gesprekken met de vertegenwoordigers van de opleiding hebben de visitatieleden hun definitief (tussen)oordeel per facet en per onderwerp gegeven. Op het einde van het visitatiebezoek heeft de voorzitter een korte mondelinge rapportering gegeven.

De secretaris heeft in samenspraak met de voorzitter en de commissieleden, op basis van het zelfevaluatie-rapport, de checklisten van de commissieleden en de motiveringen gebaseerd op het visitatiebezoek, een ontwerp opleidingsrapport opgesteld. Het ontwerp rapport geeft per onderwerp en per facet het oordeel en de motivering van de visitatiecommissie weer. Daarnaast werden - waar wenselijk en/of noodzakelijk - aandachtspunten en eventuele aanbevelingen voor verbetering geformuleerd. Het ontwerp opleidingsrapport werd aan de hogeschool gezonden voor een reactie tijdens de eerste terugmelding. De reactie van de opleiding op het ontwerp opleidingsrapport werd door de commissie in een slotvergadering besproken. Het antwoord van de visitatiecommissie op de reactie van de opleiding en het definitieve opleidingsrapport werd aan de hogeschool toegezonden met de tweede terugmelding.

De commissie legt in een eerste fase een oordeel per facet vast. Daarna legt de commissie een oordeel per onderwerp vast op basis van de oordelen van de facetten die van het onderwerp deel uitmaken. In de oordelen per onderwerp wordt steeds een overzicht gegeven van de oordelen per facet. Voor de motivering van het oordeel op onderwerp-niveau wordt verwezen naar de argumentatie bij de facetten. De oordelen per facet en per onderwerp hebben betrekking op alle locaties, afstudeerrichtingen en varianten. Alle oordelen en wegingen volgen de beslisregels zoals geformuleerd in de *Handleiding onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA* van februari 2005. Op het niveau van de facetten volgen de oordelen een vierpuntenschaal: "onvoldoende", "voldoende", "goed" en "excellent". Op het niveau van de onderwerpen en op het niveau van de opleiding in haar geheel geeft de commissie een antwoord op de vraag of er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn. Hierbij kan het oordeel "voldoende" of "onvoldoende" luiden.

3.3 Domeinspecifiek referentiekader

Als gehanteerde input voor het domeinspecifieke referentiekader zijn gebruikt: referentiekaders van de opleidingen (Hogeschool Gent omvormingsdossier), decreet betreffende de

herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen (20030404), brondocumenten onderschreven door het werkveld (VLOR, Studie 108 Opleidingsprofiel Industriële Wetenschappen eerste cyclus -1998 - en VLOR, Studie 026 Beroepsprofiel industrieel ingenieur – 1997 -), en een werkvelddocument getiteld Competentieprofiel van de Industrieel Ingenieur: Memorandum Vlaamse Ingenieurskamer (juni 2005).

De opleiding master in de Industriële wetenschappen: informatica beoogt de competenties verworven inde bacheloropleiding verder uit te breiden en uit te diepen, en mensen te vormen die in staat zijn tot het verrichten van zelfstandig onderzoek en tot het uitoefenen van een functie in de bedrijfsweld als industrieel ingenieur in de informatica. De afgestudeerde masters moeten in staat zijn om moeilijke technische en wetenschappelijke problemen zelfstandig aan te pakken en op te lossen. De opleiding is dus gebaseerd op de fundamentele technische en wetenschappelijke kennis binnen het gebied van de informatica en brengt een algemene visie aan die de afgestudeerde master in staat stelt om mee te evolveren in dit snel veranderend gebied.

Op basis van het bovenstaande zijn domeinspecifieke competenties geformuleerd alsmede algemeen wetenschappelijke competenties op een gevorderd niveau, algemene ingenieurscompetenties op een gevorderd niveau en specifieke competenties (disciplinegebonden, beroepsspecifiek). Daarvan wordt in het VLHORA-rapport een opsomming gegeven.

3.4 Overwegingen NVAO betreffende werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen :

- Het evaluatieorgaan heeft overtuigend heeft 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 voldoende basis bood en dus voldoende zelfkritisch was;
- Het evaluatieorgaan heeft naar het oordeel van de NVAO overtuigend gegarandeerd dat de commissie adequaat heeft gewerkt.

De visitatie heeft plaatsgevonden op basis van en in overeenstemming met een domeinspecifiek 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;
- referentiekader aangereikt door opleiding, dat voldoende situering geeft van de opleiding in nationaal en/of internationaal verband en met betrekking tot de relevante beroepspraktijk.

Voorts komt de NVAO tot de volgende vaststellingen:

- De werkwijze van de commissie bij de beoordeling van de opleiding Master in de industriële wetenschappen: informatica (master) van de Hogeschool Gent 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 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: Hogeschool Gent
- aard instelling: ambtshalve geregistreerd
- vestiging(en): Gent

- graad en de kwalificatie: Master in de industriële wetenschappen: informatica
- niveau en oriëntatie: master
- studieomvang: 60 studiepunten (EC)

- afstudeerrichtingen: -
- onderwijstaal: Nederlands
- studiegebied: Industriële wetenschappen en technologie
- aard van de aanvraag: accreditatie

5 Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat een beoordeling per onderwerp en per facet¹;
- De NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'²;
- 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 aan³.

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.

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 kon uit de gesprekken duidelijk afleiden dat de masteropleiding de verworven competenties uit de bacheloropleiding verder uitdiept. De opleiding is gebaseerd op fundamentele technische en wetenschappelijke kennis. Afgestudeerden moeten in staat zijn wetenschappelijk onderzoek uit te voeren en als industrieel ingenieur informatica aan de slag te gaan in de bedrijfswereld. Masterstudenten moeten op zelfstandige basis evoluties in het vakgebied kunnen opvolgen en moeilijke technische problemen oplossen. De masteropleiding vormt bovendien een voorbereiding op doctoraatsonderzoek. De masterproef vormt het sluitstuk van de masteropleiding. Hieraan stelt men duidelijke eisen inzake originaliteit, kwaliteit en moeilijkheidsgraad. De commissie kon uit de gesprekken met het werkveld concluderen dat er bij de opmaak van het programma rekening is gehouden met hun wensen.

Naast internationalisering en vakgebonden competenties schenkt de opleiding ook aandacht aan algemenere vaardigheden en attitudes omtrent communicatie, samenwerking,

¹ 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'

² Accreditatiekader en art. 58&1, eerste lid van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen.

³ Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

probleemoplossend denken en levenslang leren. Alle competenties zijn opgenomen in een competentielijst en een kruistabel. Op die manier wordt de complementariteit van opleidingsonderdelen inzake competenties bewaakt.

De commissie kon uit de documenten afleiden dat het domeinspecifiek referentiekader van de opleiding tot stand kwam op basis van het beroeps- en opleidingsprofiel van de opleiding, opgesteld in samenwerking met vertegenwoordigers uit het werkveld. De doelstellingen van de opleiding werden opgesteld conform artikel 58 van het structuurdecreet, het domeinspecifiek referentiekader van de opleiding. Men liet zich verder ook inspireren door de Dublin-descriptoren. De commissie kon vaststellen dat de bepalingen van het artikel oordeelkundig werden vertaald naar de eigen opleiding en aangevuld met eigen specifieke competenties. Ze hielden rekening met de noodzaken van het werkveld en met de positionering ten opzichte van andere opleidingen. De opleiding heeft voor alle niveaus algemene competenties geformuleerd, zoals het beheersen van wetenschappelijke basiskennis, denken redeneervaardigheid en het verwerken van informatie. Deze zijn aangevuld met algemeen wetenschappelijke competenties zoals het aannemen van een onderzoekende attitude en het kunnen toepassen van onderzoeksmethoden en technieken. Zij definieerden bovendien algemene ingenieurscompetenties waaronder het zelfstandig kunnen uitvoeren van basisopdrachten uit technische vakgebieden en het praktisch oplossen van engineeringproblemen. Tot slot zijn er ook specifieke beroepsspecifieke en disciplinegebonden competenties opgenomen in het domeinspecifiek referentiekader. De opleiding streeft naar een verwerving van onder meer wetenschappelijke, sociale, morele, ethische en economische competenties.

Op basis van de oordelen over facet 1.1 Niveau en oriëntatie (goed) en facet 1.2 Domeinspecifieke eisen (goed) is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

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 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.

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

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:

In het masterjaar worden de professionele en academische vaardigheden verder uitgebouwd. De beoogde breed inzetbare ingenieur is aldus voorbereid op wetenschappelijk onderzoek maar is ook vlot inzetbaar in de praktijk. De commissie kon uit de gesprekken met de studenten afleiden dat zij hun onderzoekscompetenties overwegend bekomen door het CDIO-project (*Conceive-Design-Implement-Operate*), het vakoverschrijdend project en hun labwerk. De opleiding ziet er verder op toe dat er voldoende mogelijkheden zijn om de masterproef binnen een onderzoeksgroep uit te voeren, hoewel het aantal studenten in deze optie tot op heden beperkt bleef. Masterproeven binnen een bedrijf moeten echter ook een duidelijke en voldoende onderzoekscomponent bevatten. Studenten kunnen voor het masterproef ook kiezen voor projecten inzake maatschappelijke dienstverlening. De commissie kon uit de gesprekken afleiden dat de koppeling tussen onderwijs en onderzoek de voorbije jaren bevorderd is door de aanwerving van personeel met een doctoraat.

Deze onderzoekers worden ook steeds ingezet in het onderwijs waardoor de band tussen onderzoek en onderwijs steeds gewaarborgd is. Er is bovendien een nauwe samenwerking tussen het onderwijzend personeel en het onderzoekspersoneel. De onderzoeksresultaten kunnen aldus vlug opgenomen worden in de diverse cursussen. De opleiding participeert in associatieonderzoeksgroepen die een bijkomende impuls geven aan de actualisatie en onderzoeksgebondenheid van het onderwijs. Onderzoek wordt verricht in aanverwante domeinen, waardoor studenten in hun algemene vakken met onderzoek in aanraking komen. Het raadplegen en verwerken van internationale vakliteratuur en het opvolgen van digitale informatie op het internet behoort tot een dagelijkse praktijk van het onderwijzend personeel.

Het curriculum van de opleiding werd uitgewerkt op basis van de eerder geformuleerde doelstellingen en de daarin nagestreefde eindcompetenties. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat het programma ook consequent met de doelstellingen is opgesteld. Onder invloed van het academiseringsproces werd een grotere nadruk gelegd op de relatie tussen onderzoek en onderwijs. Er is een duidelijke koppeling tussen de opleidingsonderdelen en de competenties. Op basis van de kruistabel die aangeeft welke competenties in welk opleidingsonderdeel voorkomen werden de studiefiches en concrete vakinhouden uitgewerkt. Het academiseringsproces heeft binnen de opleiding geleid tot een grotere aandacht voor de vorming van onderzoekscompetenties. De opleiding is vertrokken van het structuurdecreet en heeft op basis hiervan een aantal competentielijnen uitgetekend. Er zijn in totaal zes wetenschappelijke en domeinspecifieke lijnen: de wiskundig-wetenschappelijke, de technisch-wetenschappelijke, bedrijfsbeheer, programmeertechnieken- en ontwerp, besturingssystemen/computernetwerken en hardware. Binnen de opleiding zijn er diverse disciplineoverschrijdende elementen aanwezig. In het masterjaar is de masterproef duidelijk disciplineoverschrijdend, zeker wanneer deze gecombineerd wordt met een vrijwillige stage. De commissie kon vaststellen dat deze bijdragen tot het aanleren van de gewenste competenties.

De commissie kon uit de studiegids en vooral uit de gesprekken opmaken dat de opleiding duidelijk rekening gehouden heeft met een sequentiële opbouw. Zij kon tevens vaststellen dat de logische opbouw van het programma gecombineerd wordt met een duidelijke volgtijdelijkheid van de opleidingsonderdelen. De eindcompetenties van een opleidingsonderdeel vormen steeds de begincompetenties van een volgend. Op die manier zijn duidelijke leerlijnen te detecteren binnen het programma. De commissie kon vaststellen dat de opleiding duidelijk vertrekt vanuit algemene ingenieurscompetenties met brede theoretische, wiskundige en wetenschappelijk kaders. Daarna is een duidelijke overgang merkbaar naar domeinspecifieke, informaticagerichte opleidingsonderdelen. De kennis en competenties behaald in de bachelor worden nog verder uitgediept tijdens het eerste semester van de masteropleiding. De masterproef in het tweede semester streeft de integratie van alle eerder opgedane kennis en ervaring na. De commissie kon deze logische en coherente opbouw van de opleiding uitermate appreciëren.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding beschikt over een degelijke praktische organisatie en dat de studenten dit op prijs stellen. De semesteriële indeling van het programma laat een evenwichtige spreiding van de examenbelasting toe. De opleiding tracht de studeerbaarheid van het programma te vergroten door onderwijsvormen en onderwijsmiddelen af te wisselen en flexibele leerwegen te voorzien. De commissie stelde ook vast dat de werking van de dienst studiebegeleiding en de laagdrempelige bereikbaarheid van het onderwijzend personeel studiebevorderend werken. Uit de gesprekken kon de commissie afleiden dat de spreiding van de studietijd, ondanks inspanningen van de opleiding, binnen een academiejaar en over de jaren heen niet altijd evenredig is verdeeld. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding heeft nagedacht over het

systeem van studietijdmeting. De opleiding heeft voor- en nadelen van de methode geïdentificeerd en stappen ondernomen om de problemen te remediëren.

De commissie kon vaststellen dat de toelatingsvoorwaarden voldoen aan de decretale voorschriften. Wie het diploma van bachelor in de industriële wetenschappen: informatica heeft behaald wordt rechtstreeks toegelaten tot de master in de industriële wetenschappen: informatica. Studenten die een professioneel bachelordiploma informatica hebben kunnen toegang krijgen tot de masteropleiding via een schakelprogramma. Zij missen voornamelijk de algemene wetenschappelijke competenties en de wetenschappelijk-disciplinaire basis-kennis. In het schakelprogramma worden 30 studiepunten benut om hieraan tegemoet te komen. De andere opleidingsonderdelen zijn opleidingsspecifiek en tellen 36 studiepunten. De studenten sluiten hierbij zoveel mogelijk aan bij de lessen van het reguliere opleidingsprogramma. De commissie kon uit de gesprekken met de studenten en het personeel opmaken dat het schakelprogramma op een adequate manier wordt opgevolgd.

De masteropleiding bestaat uit één studiejaar van 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 60 studiepunten. De opleiding voldoet hiermee aan de formele eisen voor de minimale studieomvang van een master.

De competenties die een informaticaopleiding moet bijbrengen worden aangeleerd door een weloverwogen mix van een breed gamma van leervormen: van hoorcolleges tot praktijk-oefeningen, van individueel werk tot teamwerk, van korte opdrachten tot lange projecten. De opleiding integreert al deze leervormen tot een efficiënt en doelgericht geheel waarbij de systematische competentieopbouw bij de student centraal staat. Het meer expliciteren van deze pedagogische aanpak zou wenselijk zijn. De competentielijnen vormen de rode draad bij de keuze van de specifieke onderwijsvorm in een opleidingsactiviteit. Men streeft naar een hoge complementariteit tussen werkvormen en doelstellingen van de opleidingsonderdelen. Naarmate de opleiding vordert wordt een grotere nadruk gelegd op zelfstandig en professioneel werken in teamverband. De commissie kon tijdens het bezoek ook vaststellen dat de cursussen van bovengemiddeld niveau zijn en dat deze gebaseerd zijn op relevante en actuele data uit het werkveld. Eindwerken, stages, onderzoek en dienstverlening en de bijbehorende informele contacten hebben een duidelijke invloed op de inhoud en de kwaliteit van het cursusmateriaal. De uitgebreide onderwijsvormen worden ondersteund door een brede waaier aan onderwijsmiddelen.

De commissie kon uit de documenten en de gesprekken met studenten en onderwijzend personeel opmaken dat de opleiding de evaluatievormen van de verschillende opleidingsonderdelen heeft afgestemd op de leerdoelen van de bijbehorende onderwijsactiviteiten. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding beschikt over duidelijke richtlijnen inzake toetsing en beoordeling. De kwaliteit van het toetsingsbeleid wordt bewaakt door bevragingen van de studenten. De ombudsdienst, de examencommissie, de opleidingscommissie en de individuele docenten dragen eveneens een verantwoordelijke rol in de bewaking van de kwaliteit van de toetsing.

De commissie kon vaststellen dat de masterproef een omvang heeft van 21 studiepunten en daarmee voldoet aan de wettelijke voorschriften. De masterproef omvat steeds de studie en de uitwerking van een nieuw project en de rapportage hiervan. De opleiding heeft vijf criteria voor het evalueren van onderwerpen: het onderzoeksghalte, het werkvolume, de relevantie binnen de opleiding, de technisch/technologische moeilijkheidsgraad en de eventuele vroegere ervaringen met het bedrijf. Tijdens de masterproef moet de student tonen dat hij de probleemoplossend kan werken binnen de informatiemaatschappij. De masterproef moet bovendien een uitbreiding betekenen van de kennis van de student en bevat dus innovatieve elementen die niet tijdens de studie werden aangebracht. De commissie kon waarnemen dat het aantal onderwerpen met onderzoeksinhoud aanzienlijk is gestegen de voorbije jaren. Er is sprake van een nauwere samenwerking met de onderzoeksgroepen

van de hogeschool, de Universiteit Gent en de geassocieerde onderzoeksgroepen. Vanuit de bedrijfswereld is ook een grotere aandacht voor onderzoek merkbaar. De commissie kon uit de gesprekken met de studenten en de alumni opmaken dat ook de onderzoeksattitude zichtbaarder aanwezig is. De commissie kon uit de documenten en de gesprekken met de diverse geledingen opmaken dat de opleiding een duidelijke lijst van documenten en activiteiten heeft die gebruikt worden bij de beoordeling van de masterproef. De student moet een eindwerkvoorstel en een scriptie afleveren die een duidelijke weerspiegeling zijn van zijn eindwerk. Voor het maken van de scriptie zijn duidelijke en gedetailleerde richtlijnen geformuleerd. Hierin zijn onder meer de probleemstelling, de doelstelling, de onderzoeksmethodiek en het uiteindelijke resultaat beschreven.

Op basis van de oordelen over facet 2.1 Eisen academische gerichtheid (goed), facet 2.2 Relatie tussen doelstelling en programma (goed), facet 2.3 Samenhang programma (excellent), facet 2.4 Studielast (voldoende), facet 2.5 Toelatingsvoorwaarden (voldoende), facet 2.6 Studietoestand (OK), facet 2.7 Afstemming tussen vormgeving en inhoud (excellent), facet 2.8 Beoordeling en toetsing (goed) en facet 2.9 Masterproef (goed) is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor het onderwerp Programma voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

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 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:

De commissie kon tijdens de gesprekken vaststellen dat er in het kader van de BAMA-herformingen belangrijke inspanningen zijn geleverd inzake aanwerving van onderzoekers. Onderzoek vormt een belangrijk criterium bij aanwervingen. Er werden diverse onderzoeks-assistenten en doctorassistenten aangeworven met de door de hogeschool aan de oplei-

ding toegekende academiseringsmiddelen. Het totale personeelsbestand van de opleiding informatica heeft een diverse achtergrond. Dit heeft geleid tot een diversificatie in de onderzoeksdomeinen van de opleiding. Er wordt inzake onderzoek nauw samengewerkt met aanverwante en ondersteunende vakgroepen. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat er voldoende potentieel in de opleiding aanwezig is voor de uitbouw van de onderzoeksdomeinen. De vakgroep informatica concentreert zich op de uitbouw van twee onderzoekslijnen: breedbandcommunicatienetwerken en softwareontwikkeling met een wiskundige of algoritmische inslag. De commissie kon uit de diverse documenten en gesprekken vaststellen dat de geassocieerde onderzoeksgroepen recent zijn. Zij heeft uit de gesprekken en de documenten ook afgeleid dat het academiseringsproces van de opleiding, mede door de late start van de geassocieerde onderzoeksgroepen, slechts in zijn kinderschoenen staat. Wel is er een duidelijke positieve evolutie gezien een significante stijging van de onderzoeksoutput in het voorbije academiejaar is gerealiseerd. De projectportfolio biedt nog mogelijkheden tot uitbreiding.

Binnen de academische masteropleiding is de absolute student/docent-ratio 1/2,05. Deze personeelsleden hebben echter ook een opdracht in andere opleidingen en in het schakelprogramma. Dit wijzigt de relatieve ratio. Binnen de masteropleiding zijn 2 praktijkassistenten, 5 assistenten, 2 werkleiders, 10 docenten, 1 hoofddocent en 2 hoogleraars actief. In het masterjaar is een duidelijk hogere participatie van docenten merkbaar. In de masteropleiding is 68% van het onderwijzend personeel betrokken bij onderzoek. Van de aantoonbare actieve onderzoekers in de masteropleiding zijn er 13,6% assistenten, 36,4% docenten, en 4,5% praktijkassistenten, werkleiders, hoofddocenten en hoogleraars. De leeftijdsklasse van 50-59 jaar is het sterkst vertegenwoordigd in de opleiding. De opleiding verwacht de komende jaren een aanzienlijke verjonging van het onderwijzend personeel.

Twee belangrijke aspecten bij de evaluatie van de kwaliteit van het personeel zijn de individuele kwaliteit en de kwaliteit van het teamwerk. Beide aspecten werden door de commissie uitvoerig doorgelicht vooral in de vorm van gesprekken. De commissie kwam daarbij tot het oordeel dat de individuele kwaliteit van het personeel uitstekend is. Dit is het gevolg van de strenge selectieprocedure en van de belangrijke inspanningen gedaan door het personeel om zich permanent bij te scholen. In een domein dat zo snel evolueert als de informatica is het bijblijven met de state of the art ver van evident en de wijze waarop het personeel hierin slaagt is lovenswaardig. Wat echter speciaal dient benadrukt te worden is de wijze waarop het personeel als een hecht geïntegreerd team functioneert. Dit is een grote meerwaarde voor de kwaliteit van de opleiding.

Op basis van de oordelen over facet 3.1 Eisen academische gerichtheid (goed), facet 3.2 Kwantiteit personeel (voldoende) en facet 3.3 Kwaliteit personeel (excellent) is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor het onderwerp Inzet personeel voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

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 visitatiecommissie geeft een beschrijving van de materiële voorzieningen waarover de opleiding kan beschikken. Zij kon tijdens het bezoek vaststellen dat de meeste leslokalen degelijk zijn ingericht en beschikken over een schrijfboard, overheadprojector met scherm en internettoegang. De commissie is van oordeel dat de leslokalen en laboratoria adequaat zijn voor het onderwijs. De ruimte voor onderzoek is in haar ogen echter te beperkt. De commissie kon tijdens het bezoek aan de bibliotheek vaststellen dat de benodigde vakliteratuur aanwezig was in de bibliotheek en de digitale catalogi. De opleiding kan beroep doen op uitgebreide computerfaciliteiten. Zo is op de hele campus draadloos internet beschikbaar. In alle leslokalen zijn er internetaansluitingen voorzien. De opleiding maakt gebruik van de elektronische leeromgeving Dokeos. Deze wordt gebruikt om cursusmateriaal ter beschikking te stellen aan studenten. De campus liet op de commissie een zeer verzorgde indruk na. Zij stelde vast dat de hogeschool momenteel een veelbelovend nieuw openleercentrum laat bouwen.

De huidige financieringsmethode en de hoogte van de investeringen vormen volgens de commissie echter een hinderpaal voor het plannen van het investeringsbeleid van de opleiding op middellange termijn. Zij kon ook vaststellen dat er onvoldoende financiële ruimte voorzien is om op een degelijke wijze het onderzoeksluik uit te bouwen.

De commissie kon uit de gesprekken met de studenten afleiden dat er tijdens de opleiding een uitstekende studiebegeleiding is. De opleiding coacht studenten individueel via e-mail. Studenten sturen wekelijks hun tijdsgebruik door via Dokeos en krijgen hierop feedback. Gedurende de opleiding kunnen studenten voor informatie en advies over hun studiekeuze steeds terecht bij de studietrajectbegeleider, de departementssecretaris, de studiebegeleider of de cel studieadvies. Informatie over flexibele leertrajecten wordt door de studietrajectbegeleider verstrekt.

Op basis van de oordelen over facet 4.1 Materiële voorzieningen (goed) en facet 4.2 Studiebegeleiding (goed) is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor het onderwerp Voorzieningen voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

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 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 5: interne kwaliteitszorg:

De commissie kon vaststellen dat zowel de opleiding als de hogeschool over een duidelijk systeem van kwaliteitszorg beschikken. De commissie apprecieert hierbij de consequentie in het systeem van de metingen en de opvolging van de verbeterprocessen. Minstens om de vier jaar wordt aan de hand van een TRIS/EFQM-model een zelfevaluatie uitgevoerd door de opleiding. Studenten worden bevraagd over specifieke onderwijsactiviteiten, de opleiding in zijn geheel en over studietijd. Elk academiejaar stelt de opleiding een jaaractieplan kwaliteitszorg op. Hierin formuleert men de verbeterdoelen die men prioritair wenst aan te pakken. Verslaggeving over de uitvoering van het plan gebeurt in de departementsraad en het departementaal jaarverslag. Opvolging van het jaaractieplan gebeurt door de vakgroepvoorzitter, de opleidingscommissie en de individuele medewerkers. Binnen elke vakgroep worden op individuele basis de resultaten met de personeelsleden besproken. De opleidingscommissie bepaalt de verbeterpunten en stelt een verbeterplan op voor de opleiding.

De commissie kon in de gesprekken en documenten vaststellen dat op basis van de bevraging van studenten aanpassingen aangebracht werden in de informatieverstrekking naar abiturienten, de zichtbaarheid en de werking van de ombudsdienst, de dienst studiebegeleiding en de psychosociale dienst, internationalisering, praktische regelingen van lessen en examenroosters, participatie van studenten. Voor de opleiding informatica besteedt men specifiek aandacht aan informatieverstrekking over de beroepsmogelijkheden, de doelstellingen en het programma van de opleiding, de stage en het eindwerk. De commissie kon uit de gesprekken met docenten en studenten vaststellen dat in de opleiding op een consequente manier een PDCA-cirkel wordt gerealiseerd.

De commissie besluit uit de gesprekken en de documenten dat naast de studenten ook andere belanghebbenden worden betrokken bij de kwaliteitszorg van de opleiding. Pas afgestudeerden worden jaarlijks bevraagd over hun opleiding en hun masterproef. Alumni worden minstens elke vier jaar bevraagd. Hierbij peilt men naar tewerkstelling, de opleidingsdoelstellingen en het programma en samenwerkingsmogelijkheden. Het werkveld

wordt regelmatig informeel bevestigd over inhoudelijke aspecten van de opleiding. Er zijn plannen om een resonantiecommissie samen te stellen met vertegenwoordigers van het werkveld. In het academiejaar 2004-2005 werd het werkveld bevestigd over de vereiste vaardigheden van de afgestudeerden en de inhoud en de kwaliteit van de opleiding. Het onderwijzend personeel werd in 2006 bevestigd in een departementale medewerkers-enquête.

Op basis van de oordelen over facet 5.1 Evaluatie resultaten (goed), facet 5.2 Maatregelen tot verbetering (excellent) en facet 5.3 Betrekken van studenten, medewerkers, alumni en beroepenveld (goed) is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor het onderwerp Interne kwaliteitszorg voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

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:

De alumni zijn in het algemeen erg tevreden over hun opleiding en tewerkstelling, en geven met name de koppeling tussen praktijk en theorie een positief rapport. Uit de gesprekken met de alumni kon worden afgeleid dat ze in het algemeen tevreden zijn over hun tewerkstelling en dat ze de waarde kennen van hun diploma op de arbeidsmarkt. De afgestudeerden hebben een breed profiel. Ze hebben een uitgebreide technische kennis en de gewenste competenties die ze op een professionele manier kunnen toepassen. Doorheen de opleiding, de masterproef en een eventuele stage krijgen de studenten bovendien tal van onderzoeksvaardigheden mee.

Jaarlijks wordt ook de masterproef bevestigd bij de alumni. Hieruit blijkt eveneens een algemene tevredenheid, zowel over het niveau als over de inhoud van het eindwerk. Om de kwaliteit van de masterproef te verbeteren heeft men diverse stappen ondernomen. Men heeft de voorbereiding inhoudelijk beter uitgewerkt, een betere informatiedoorstroom naar studenten en bedrijven voorzien en verder structuur aangebracht in de begeleiding en de beoordeling van de masterproef. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat deze maatregelen een duidelijke positieve invloed hebben gehad op het niveau en de kwaliteit van de masterproeven. Diverse eindwerken werden reeds genomineerd voor de Barco-prijs, waarvan één deze zelfs heeft gewonnen.

Uit analyses van vacatures waarvoor afgestudeerden geselecteerd worden blijkt dat zij tal van competenties beheersen en dat het profiel algemeen nauw aansluit bij de verwachtingen van het werkveld. De commissie kon uit de gesprekken met de alumni, het werkveld en de aanwezige documenten vaststellen dat de vele mogelijkheden wat betreft tewerkstelling ook weerspiegeld wordt in de effectieve tewerkstelling van de alumni. De commissie kon bovendien vaststellen dat deze gespreksgroepen uitermate tevreden zijn over het niveau van de kwaliteit van de afgestudeerden. De koppeling tussen de theorie en de praktijk is ook voor het werkveld een pluspunt. Verbeterpunten die worden aangegeven hebben vaak te maken met individuele verschillen, zoals communicatie, talenkennis, teamspirit en onvoldoende voeling met het bedrijfsleven. Het niveau van de tewerkstelling is vaak gerelateerd aan de individuele wensen en mogelijkheden van de student. De meesten krijgen kansen om een mooie professionele carrière uit te bouwen. Dit gegeven vinden we ook terug in de verloning van de studenten, waar het diploma van industrieel ingenieur zich kan handhaven naast de vijfjarige universitaire masters.

De commissie kon vaststellen dat de opleiding voor het masterjaar een 85% slagingspercentage wil behalen. Uit de beschikbare cijfers kon de commissie concluderen dat dit cijfer behaald wordt. Overigens zijn exacte cijfers over de doorstroom na de BAMA-hervormingen nog niet beschikbaar.

Op basis van de oordelen over facet 6.1 Gerealiseerd niveau (excellent) en facet 6.2 Onderwijsrendement (voldoende) is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor het onderwerp Resultaten voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

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

Eindoordeel van de visitatiecommissie: positief

7 Oordelen NVAO

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

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

Eindoordeel van de NVAO: positief

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 e-mail van 3 september 2010 heeft de instelling laten weten geen opmerkingen te hebben.

nederlands- vlaamse accreditatie organisatie

Het accreditierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Master in de industriële wetenschappen: informatica (master) van de Hogeschool Gent uitgevoerd door VLHORA.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)

Parkstraat 28

Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG

T 31 70 312 23 30

F 31 70 312 23 01

E info@nvao.net

W www.nvao.net

Aanvraagnummer #4227

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2010-2011 tot en met het einde van academiejaar 2015-2016.