

**Hogeschool West-Vlaanderen**  
**Bachelor in de industriële**  
**wetenschappen: elektromechanica**  
**(academisch gerichte bachelor)**

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Samenvattende conclusie</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Besluit</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Werkwijze en verantwoording</b>	<b>5</b>
	3.1 Evaluatieorgaan en visitatiecommissie	5
	3.2 Werkwijze	5
	3.3 Domeinspecifiek referentiekader	7
	3.4 Overwegingen NVAO betreffende werkwijze evaluatieorgaan en visitatiecommissie	7
<b>4</b>	<b>Opleiding</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>10</b>
	5.1 Doelstellingen opleiding	10
	5.2 Programma	11
	5.3 Inzet personeel	13
	5.4 Voorzieningen	14
	5.5 Interne kwaliteitszorg	15
	5.6 Resultaten	16
<b>6</b>	<b>Oordelen visitatiecommissie</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Oordelen NVAO</b>	<b>18</b>
	7.1 Academiseringsproces	18
<b>8</b>	<b>Opmerkingen en bezwaren van instelling</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>21</b>
	Bijlage 1: Verslag hoorzitting	21
	Bijlage 2: Proces-verbaal hoorzitting	25

## 1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 3 februari 2010 heeft de Hogeschool West-Vlaanderen (Howest) bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: elektromechanica (academisch gerichte bachelor), steunend op een visitatierapport van 7 december 2009 uitgevoerd door de Vlaamse Hogescholenraad. De aanvraag is ontvangen op 9 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.

De NVAO heeft naar aanleiding van in het visitatierapport vastgestelde aandachtspunten een hoorzittingprocedure ingesteld. Naar het oordeel van de NVAO zijn tijdens de hoorzitting de gesignaleerde aandachtspunten voldoende verduidelijkt. De NVAO heeft besloten tot het vervolgen van de accreditatiehandelingen, maar wel met in acht neming van de door de visitatiecommissie aangeleverde bijkomende toelichtingen.

### *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 aangevuld met de conclusies uit de hoorzitting 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 Bachelor in de industriële wetenschappen:  
elektromechanica (academisch gerichte bachelor) van de Hogeschool West-Vlaanderen.

De NVAO,  
Na beraadslaging,  
Besluit :

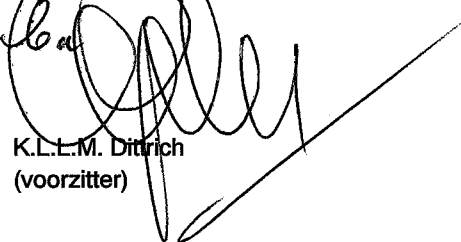
Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: elektromechanica (academisch gerichte bachelor) van de Hogeschool West-Vlaanderen goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen, die te Kortrijk wordt georganiseerd.

Gelet op de door de instelling aangevraagde overgangsmatige regeling inzake academisering wordt de accreditatie verleend voor een periode van 6 jaar.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2011-2012 tot en met het einde van het academiejaar 2016-2017.

Den Haag, 21 oktober 2010

Voor de NVAO,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

K.L.L.M. Ditrich  
(voorzitter)

### 3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 3 februari 2010 heeft de Hogeschool West-Vlaanderen bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: elektromechanica. De aanvraag is ontvangen op 9 februari 2010.

Ter ondersteuning van deze aanvraag heeft Hogeschool West-Vlaanderen een rapport bijgevoegd vanwege een evaluatieorgaan: Vlaamse Hogescholenraad.

De NVAO heeft deze aanvraag beoordeeld aan de hand van het Accreditiekader 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 Hogescholenraad

Visitatiecommissie:

Voorzitter:

- Paul Bertels (VIK, directeur)

Leden:

- Antonia Aelterman (UGent, hoofddocent bij de Vakgroep Onderwijskunde en voorzitter van de opleidingscommissie lerarenopleiding)
- Kurt Dupon (Katoen Natie, bedrijfsingenieur)
- Dirk Lefeber (VUB, vakgroepvoorzitter van de vakgroep Mechanical Engineering en voorzitter van de onderzoeksgroep Robotica & Multibody Mechanica)
- Tim Snauwaert (KHBO, diploma industriële wetenschappen: Elektromechanica (2008))

Secretaris: Winfried Flapper

De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 30 augustus 2007, 9 januari 2008 en 4 maart 2008 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 visitatie gebeurde conform de werkwijze zoals die is vastgelegd in de Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA, aangevuld met protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, 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 Onderwijsvisitatie

VLIR/VLHORA, aangevuld met protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, juni 2007 en een toelichting van het ontwerp van domeinspecifiek referentiekader. Daarnaast werden een aantal praktische afspraken gemaakt, onder meer met betrekking tot het bezoekschema, de bezoekdagen en de te lezen eindwerken en/of stageverslagen.

De visitatiecommissie heeft een domeinspecifiek referentiekader voor de opleiding opgesteld en aan de opleidingen bezorgd. Elk commissielid heeft het zelfevaluatie-rapport en de bijlagen bestudeerd, de geselecteerde eindwerken gelezen en haar argumenten, vragen en voorlopig oordeel vastgelegd in een checklist, waarvan de secretaris een synthese heeft gemaakt. De synthese werd uitvoerig besproken en beargumenteerd door de commissieleden. Op basis van de bespreking en de door de commissieleden opgestuurde vragenlijsten, 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 op 1, 2 en 3 december 2008 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. Tijdens de visitatie werd voor de verdere bevraging gebruik gemaakt van de synthese van de checklist en de vragenlijsten.

Binnen het bezoeksprogramma 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 gegeven.

De secretaris heeft in samenspraak met de voorzitter en de commissieleden, op basis van het zelfevaluatie-rapport, de checklist en de motiveringen gebaseerd op het visitatiebezoek een ontwerp opleidingsrapport opgesteld. Het ontwerprapport 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 verbeteringen geformuleerd.

Het ontwerp opleidingsrapport werd aan de hogescholen gezonden voor een reactie eerste terugmelding. De reactie van de opleiding op het ontwerp opleidingsrapport werd door de commissie in een slotvergadering besproken. De visitatiecommissie stelde ook een vergelijkend gedeelte op. Hierin worden de belangrijkste conclusies en aanbevelingen van de visitatie vergelijkenderwijs weergegeven. Tevens werden de oordelen per onderwerp, per facet per hogeschool in een vergelijkende tabel weergegeven.

Het vergelijkende deel en de vergelijkende tabel werden samen met het antwoord van de visitatiecommissie op de reacties van de opleidingen en het definitieve opleidingsrapport aan de hogeschool toegezonden met de tweede terugmelding.

### 3.3 Domeinspecifiek referentiekader

Voor iedere opleiding wordt een domeinspecifiek referentiekader ontwikkeld dat door de commissie gebruikt wordt bij de beoordeling van opleidingen. De visitatiecommissie is verantwoordelijk voor de opmaak van het domeinspecifiek referentiekader. De VLHORA als evaluatieorgaan geeft de procedure aan voor de opstelling ervan.

Het ontwikkelde domeinspecifiek referentiekader kende als input: het decreet betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, VLOR Studie 026 Beroepsprofiel Industrieel ingenieur (1997), VLOR Studie 108 Opleidingsprofiel Industriële Wetenschappen eerste cyclus (1998), Competentieprofiel van de Industrieel Ingenieur: Memorandum Vlaamse Ingenieurskamer (2005), FEANI Competence of Professional Engineers (2005), Guidelines for engineering core profiles 2010 (2002).

### 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 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 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 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;
- 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 Bachelor in de industriële wetenschappen: elektromechanica (academisch gerichte bachelor) van de Hogeschool West-Vlaanderen 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 NVAO is tot de laatste vaststelling gekomen na een hoorzitting die op 23 juni 2010 in Brussel heeft plaatsgevonden. Van deze hoorzitting en de conclusie die de NVAO daaruit heeft getrokken is een proces verbaal opgemaakt dat onderdeel is van dit accreditatiedossier ter ondersteuning van het accreditatiebesluit (zie paragraaf 7.1);
- 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 West-Vlaanderen
- aard instelling: ambtshalve geregistreerd
- vestiging: Kortrijk
- graad en de kwalificatie: Bachelor in de industriële wetenschappen: elektromechanica
- niveau en oriëntatie: academisch gerichte bachelor
- studieomvang<sup>1</sup>: 180 studiepunten
- afstudeerrichtingen<sup>2</sup>: geen
- onderwijstaal: Nederlands
- studiegebied: Industriële Wetenschappen en technologie
- aard van de aanvraag: accreditatie

---

<sup>1</sup> Situatie ten tijde van de visitatie

<sup>2</sup> Situatie ten tijde van de visitatie

## 5 Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat een beoordeling per onderwerp en per facet<sup>3</sup>;
- De NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'<sup>4</sup>;
- 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 aan<sup>5</sup>.

### 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 algemene doelstellingen van de academische bachelor Elektromechanica zijn gericht op het creëren van een breed opgeleid ingenieur, die over de volgende competenties beschikt: algemene wetenschappelijke basiskennis, technische vorming, onderzoekende houding en sociale en economische vorming. Er is sprake van een doordachte en consequente aanpak, met een uitgewerkte onderwijsvisie, de doelstellingen zijn op een systematische manier geconcretiseerd. De vernieuwing van het onderwijs krijgt vorm doordat het competentiegericht leren wordt ingevoerd tegelijk met nieuwe onderwijsvormen en geïntegreerde leerlijnen. Sociale en economische competenties en wetenschappelijke vorming worden apart benoemd.

De opleiding voldoet aan het domeinspecifiek referentiekader van de academische bachelor- en masteropleiding Elektromechanica en Elektrotechniek in Vlaanderen. De opleiding heeft een duidelijke, door het team gedragen visie over wat academisering voor

<sup>3</sup> 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'

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

<sup>5</sup> Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

deze opleiding moet betekenen. Internationale evoluties worden gevolgd en benut om het programma te actualiseren.

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.

*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.

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

De opleiding heeft aandacht voor de realisering van de academische competenties doorheen de verschillende opleidingsonderdelen. De wetenschappelijke en specialistische competenties zijn weinig uitgewerkt. Er wordt wel voldoende aandacht besteed aan de academisering van de opleiding hoewel de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden pas aan bod komt in de bachelorproef. Er is aandacht voor onderzoeklijnen en de samenwerking met UGent wordt uitgebouwd.

De opbouw in de eerste twee jaren komt heel klassiek en kennisgericht over met weinig disciplineoverschrijdende elementen, ondanks de modulaire structuur. De ontwikkeling van informatievaardigheden bij de studenten kan verbeterd worden evenals het kritisch omgaan met onderzoeksresultaten en onderzoekspublicaties. De vertaling van de competenties naar modules die aangereikt worden in een samenhangende leerlijn, is een sterk punt. De opleiding stimuleert zowel de student als de docent om een internationale ervaring op te doen. Internationalisering is wel herkenbaar aanwezig, maar leeft niet erg, slechts een op tien leden van het personeel houdt zich bezig met internationalisering.

De opleiding streeft een sequentiële opbouw van de competenties uit de doelstellingen na. De volgtijdelijkheid van de modulaire opbouw kan teruggevonden worden in de modulefiches. De kennisopbouw gebeurt geleidelijk en opeenvolgend. De student kan via de geformuleerde begincompetenties en toelatingsvoorwaarden in elke modulefiche zien hoe de kennisopbouw in zijn traject evolueert.

Studietijdmetingen worden niet meer uitgevoerd. De opleiding acht het tijdens curriculumveranderingen niet opportuun om metingen uit te voeren. De opleiding neemt wel studiebevorderende maatregelen. Uit bevraging van studenten kan worden opgemaakt dat de meerderheid tevreden is over de verdeling van de studietijd.

De specifieke activiteiten om het programma aan te laten sluiten bij het beginniveau en de heterogeniteit van de studenten zijn degelijk uitgewerkt. De EVC-procedure is op associatieniveau uitgewerkt. De toekenning van vrijstellingen op grond van EVK verloopt via het opstellen van een portfolio door de kandidaat na overleg met de trajectbegeleider.

De academisch gerichte bacheloropleiding bestaat uit 3 studiejaren van elk 60 ECTS. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 180 ECTS en voldoet de opleiding aan de formele eisen voor de minimale studieomvang van een academisch gerichte bachelor.

Het programma wordt door een duidelijk didactisch concept onderbouwd en de docenten hanteren een doordacht leerconcept. De modulaire aanpak is gegroeid van een louter samenvoegen van opleidingsonderdelen tot een integratie van de beoogde competenties. Wel kan hier nog bewuster mee omgegaan worden met het oog op de realisering van de meer algemene ingenieurscompetenties, waaronder ook de communicatieve vaardigheden.

Er is geen lange termijnvisie met betrekking tot het implementeren van nieuwe onderwijsvormen, hoewel dit voornemen wel staat vermeld in het departementale plan en de missie.

De opleiding voert een zeer consciëntieus toetsbeleid. De evaluatieperiodes worden opgenomen in de academische kalender die bij het begin van het academiejaar voor alle studenten beschikbaar wordt gesteld. Daarnaast wordt in de studiefiches een breed gamma aan examenvormen beschreven. Bij het competentiegericht toetsen wordt een norm gehanteerd, die de mate waarin de student een competentie beheerst kwantitatief met een examencijfer vastlegt.

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:*

Er is een goede visie aanwezig met betrekking tot internationalisering. Deze zal wel verder worden geconcretiseerd. De docenten zijn zich ervan bewust dat een betere integratie van de academische competenties in de partims gewenst is. De potentialiteit ziet er veelbelovend uit, maar er zijn momenteel niet genoeg doctorates in de opleiding. Wel blijkt dat verschillende vormen van internationale contacten worden gestimuleerd. De financiële middelen van het departement laten echter niet toe om veelvuldig aan conferenties deel te nemen.

Het departement telt 48 VTE onderwijzend personeel op een totaal van 571 studenten, 12 studenten per VTE. De communicatie naar het personeel met betrekking tot het personeelsbeleid in het licht van de verdere uitbouw van de opleiding is niet altijd duidelijk.

De krappe omkadering beperkt de werkingsmogelijkheden, niet elke docent kan aan bijscholing, onderwijsvernieuwing, dienstverlening en onderzoek doen. De beperktheid van de werkingsmiddelen knelt des te meer als gevolg van de groei van het aantal studenten.

Werving van docenten vindt zorgvuldig plaats, er worden bij de werving van docenten eisen gesteld met betrekking tot onderwijs- en onderzoekscompetenties. Er zijn nog maar weinig docenten vertrouwd met de nieuwe onderwijsvormen. Wel wordt vanuit het opleidingsteam de bijscholing van personeelsleden sterk gestimuleerd en gewaardeerd. Verdieping en verbreding van de eigen kennis is hierbij het doel. Het onderwijzend personeel werkt met een grote inzet en veel betrokkenheid. De aandacht voor de bacheloropleiding kan echter worden verbeterd. De meeste aandacht gaat op dit moment immers uit naar de masteropleiding.

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 opleiding beschikt over goede leslokalen en goed uitgeruste, maar soms wel wat te kleine, laboratoriumruimtes. Het elektronisch leerplatform DOKEOS functioneert goed. Ook is er een open leercentrum en een goed uitgeruste bibliotheek. Voor de uitvoering van de onderzoeksprojecten is de vereiste apparatuur aanwezig. Gezien de beperkte fysieke ruimte in de specialisatielaboratoria wordt de onderzoeksgelateerde apparatuur geïntegreerd in de bestaande ruimten.

Er worden regelmatig infodagen georganiseerd ten behoeve van potentiële studenten. De begeleiding van de instroom om de overstap van secundair onderwijs naar hoger onderwijs te vergemakkelijken vindt plaats onder andere door instapcursussen, onthaaldagen, mentoraat en monitoraat. De studieloopbaan van de student wordt ook intensief begeleid en op alle niveaus in de hogeschool wordt hieraan aandacht besteed.

**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 interne kwaliteitszorg is gebaseerd op het PROZA-model, dat geïnspireerd is door het EFQM-model. Voor elke opleiding is een opleidingsgebonden kwaliteitscoördinator aangesteld. De opleiding bewaakt de kwaliteit door middel van regelmatige evaluaties. Op basis daarvan zijn meerdere verbetertrajecten uitgewerkt volgens de PDCA-methode. Hoewel de systematiek van de evaluaties kan worden verbeterd, gaat het om goed bedoelde acties met constructieve bijsturingen. Wel zijn sommige docenten van oordeel dat kwaliteitszorg nog te veel een zaak van het management is en te weinig is doorgedrongen in de basis.

De opleiding bewaakt de kwaliteit door middel van regelmatige evaluaties, op basis daarvan hebben ze meerdere verbetertrajecten uitgewerkt. De opleiding moet trachten deze verbeteringen zo snel mogelijk te implementeren. Ook is er nood aan een consolidatie van de samenhang en samenwerking tussen de opleidingen, het werken in kleine commissies binnen de opleidingen, de betrokkenheid van de studenten en de terugkoppeling van het beroepenveld naar de opleidingen.

Er zijn verschillende raden en commissies betrokken bij het functioneren van de interne kwaliteitszorg. Deze raden en commissies functioneren goed. Ook zijn er goede contacten met de industrie. Er bestaat samenhang en samenwerking tussen de bezochte opleidingen. Er wordt gewerkt in kleine commissies en er is betrokkenheid bij de studenten. De studenten zijn vertegenwoordigd via de participatievergaderingen.

**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 commissie constateert dat er duidelijke indicatoren zijn voor het meten van het gerealiseerde niveau. Uit reacties van het werkveld kan worden gesteld dat het gerealiseerde niveau goed is. De studenten zijn van oordeel dat de algemene competenties geïntegreerd zijn in het curriculum. Er zijn weinig internationale projecten en bilaterale akkoorden. Er wordt momenteel gezocht en gebenchmarkt naar verschillende partners. Studentenuitwisselingen vinden in beperkte mate plaats.

De opleiding vermeldt dat het gemiddelde slaagpercentage hoger ligt dan het gemiddelde over heel Vlaanderen. De slaagcijfers voor het eerste bachelorjaar zijn heel goed, evenals de doorstroom in de volgende jaren.

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

**Eindoordeel van de visitatiecommissie: positief**

<sup>6</sup> Enkel voor masteropleidingen

## 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**

### 7.1 Academiseringsproces

De NVAO heeft bij de analyse van het beoordelingsrapport in het bijzonder aandacht besteed aan het verloop van het academiseringsproces. De NVAO heeft zich de vraag gesteld of de realisaties en plannen op grond waarvan de commissie tot haar oordeel komt voldoende aannemelijk maken dat de academiseringsdoelstellingen in 2013 worden gerealiseerd en de opleidingen dan volledig aan de accreditatiecriteria zullen beantwoorden. Daarbij is gebruik gemaakt van het accreditatiekader (hoofdstuk 4) ten behoeve van de accreditatie van academiserende opleidingen. De criteria die daarbij aan de orde zijn komen er samengevat op neer dat:

- in de doelstellingen de wetenschappelijke oriëntatie die men nastreeft duidelijk is en de onderzoekscompetenties worden verwoord;
- dat academisering in de inrichting en opzet van het programma tot uitdrukking komt, de inbedding van het onderwijs in het onderzoek is - ten minste in eerste aanzet - zichtbaar, de plannen en voornemens geven vertrouwen dat de doelstellingen van het omvormingsdossier worden gerealiseerd;
- dat een onderzoeksomgeving in ontwikkeling is die de opleidingen ondersteunen en voeden, de docenten zijn in voldoende mate betrokken bij onderzoek;
- dat het aannemelijk is dat de opleiding de academiseringsdoelstellingen in 2012/2013 heeft gerealiseerd en dan dus volledig aan de accreditatiekaders voldoet.

De NVAO stelt vast dat de commissie in december 2008 een opleiding aantroef die een goede start had gemaakt met het academiseringsproces. De commissie draagt daarvan concrete eerste resultaten aan, maar signaleert ook nog een aantal risico's voor het volledig realiseren van de academiseringsdoelstellingen op termijn. Alles afwegend komt de NVAO tot de conclusie dat het vertrouwen van de commissie gerechtvaardigd is dat de opleiding voldoende inspanningen zal doen om het academiseringsproces tot een goed einde te brengen. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de verbeterplannen waar de commissie naar verwijst. Daarmee is aannemelijk dat de opleiding aan het eind van het academiejaar 2012-2013 aan de academiseringsdoelstellingen zal voldoen. Zij wijst er echter wél op dat op verschillende punten nog een aanzienlijke inspanningen noodzakelijk zijn waarvan op dit moment de resultaten nog moeten worden afgewacht. In het accreditatierapport heeft zij aandacht gevraagd voor die punten.

## **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 8 oktober 2010 heeft de instelling gereageerd op het ontwerp van accreditatierapport. Dit heeft geleid tot een enkele aanpassing in het accreditatierapport.

Het accreditierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Bachelor in de industriële wetenschappen: elektromechanica (academisch gerichte bachelor) van Hogeschool West-Vlaanderen uitgevoerd door de Vlaamse Hogescholenraad.

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@nvao.net](mailto:info@nvao.net)

W [www.nvao.net](http://www.nvao.net)

Aanvraagnummer # 4193

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2011-2012 tot het einde van academiejaar 2016-2017.

## 9 Bijlagen

### Bijlage 1: Verslag hoorzitting

<b>NEDERLANDS-VLAAMSE ACCREDITATIEORGANISATIE VERSLAG HOORZITTING</b>	
<b>OPLEIDINGEN</b>	Bachelor in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica (# 4193) Master in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica (# 4194) Master in de Industriële Wetenschappen: Elektrotechniek (# 4195)
<b>INSTELLING</b>	Hogeschool West-Vlaanderen
<b>HOORZITTING</b>	23 juni 2010 Vlaamse Hogescholenraad Ravensteingalerij 27 – 1 <sup>ste</sup> verd. 1000 Brussel
<b>AANWEZIGEN</b>  <i>per delegatie in alfabetische volgorde</i>	<b>Hoorzittingcommissie</b>
	Dittrich, K. – voorzitter Klaassen, L.
	<b>Ondersteuning Hoorzittingcommissie</b>
	Cardon, E. Detant, A. Mortier, B. – secretaris Wamelink, F.
	<b>Visitatiecommissie</b>
	Bertels, P. De Schutter, F. van der Sypt, G.
	<b>Evaluatieorgaan</b>
	De Wilde, K. Lammens, F.
	<b>Instelling</b>
	De Bruyne, L. De Geyter, L. Dumoulin, A. Stockman, K.

### **A. INLEIDING DOOR DE VOORZITTER VAN DE HOORZITTINGCOMMISSIE**

#### **A.1. Voorstelling hoorzittingcommissie**

De hoorzittingcommissie is samengesteld uit twee leden van het Dagelijks Bestuur, de heren Karl Dittrich en Leendert Klaassen, die aan het NVAO-bestuur een advies zullen uitbrengen omtrent het verdere vervolg van voorliggende accreditatiedossiers. Wegens hun vroegere betrokkenheid bij de associaties Leuven en Gent, maken de Vlaamse leden van het Dagelijks Bestuur, de heren Guido Langouche en Lucien Bollaert, geen deel uit van de hoorzittingcommissie.

De hoorzittingcommissie wordt bijgestaan door mevrouw Brenda Mortier, secretaris van de commissie, en de heer Frank Wamelink, mevrouw Anja Detant en mevrouw Ellen Cardon, allen beleidsmedewerker bij de NVAO.

#### A.2. Aanleiding tot de hoorzitting en vervolg

Met betrekking tot de hier te bespreken bachelor- en masteropleidingen heeft de instelling een zelfevaluatie-rapport (ZER) opgemaakt in 2007. In 2008 vond dan de visitatie plaats. Nog een jaar later is het visitatierapport opgeleverd. We zijn ondertussen 2010 wanneer de accreditatieaanvragen zijn ontvangen en behandeld kunnen worden door de NVAO.

Over deze periode van meerdere jaren hebben de opleidingen ongetwijfeld een verdere evolutie doorgemaakt, zodat de situatie op vandaag niet meer dezelfde is als deze die destijds door de instelling is neergeschreven in het ZER.

De opleidingen kaderen in het zogenaamde academiseringsproces. Academisering betekent dat de hogeschoolopleidingen van academisch niveau een stapsgewijs omvormingsproces moeten doormaken opdat de onderwijsprogramma's meer op onderzoek zouden zijn gericht, zodat de afgestudeerden van deze opleidingen over duidelijke onderzoekscompetenties kunnen beschikken. Deze omvorming moet in het academiejaar 2012-2013 voltooid zijn.

Op basis van plannen, verwachtingen, e.d. diende de visitatiecommissie in haar rapport te argumenteren of de opleidingen in staat zouden zijn om de academiseringsdoelstellingen te bereiken tegen het academiejaar 2012-2013. Dit was zeer zeker een moeilijke taak.

Veelal wist de visitatiecommissie verbeterpunten aan te reiken ten behoeve van de instelling. Bij haar oordeelsvorming uitte de commissie ook twijfels omtrent het te voorziene verloop van het academiseringsproces.

Het zijn nu net die twijfels die de NVAO ertoe aangezet hebben om in het raam van een hoorzittingprocedure één en ander te pogen uitklaren. Immers zal de NVAO bij haar besluitvorming over de grootst mogelijke zekerheid willen beschikken omtrent de te verwachten evolutie inzake academisering.

Tijdens dit gesprek heeft de commissie de gelegenheid gekregen om haar werkwijze en oordelen toe te lichten. Daarna kon de instelling duiden of zij zich heeft kunnen vinden in het visitatierapport en of zij met de kritiekpunten uit het visitatierapport aan de slag is gegaan. Meer algemeen kon de instelling aangeven hoe zij de verdere academisering heeft aangepakt na de visitatie.

De kans bestaat dat de hoorzittingcommissie en naderhand het NVAO-bestuur zal besluiten tot een aanvullende visitatie (door dezelfde of een andere visitatiecommissie) op een beperkt aantal facetten. De aanvullende visitatie zal geen ZER of zware voorbereidingen vereisen vanwege de instelling. Wellicht zal ook een nieuw locatiebezoek niet noodzakelijk zijn.

Een dergelijke aanvullende visitatie dient zeker niet als negatief te worden opgevat. Beschouw het als een bezorgdheid vanuit de NVAO om tot besluitvorming over te gaan vanuit de grootst mogelijke zekerheid dat het academiseringsproces tegen 2012-2013 met

een afdoende resultaat zal zijn afgerond. Een aanvullende visitatie zal toelaten na te gaan of de instelling anno 2010 zo ver gevorderd is zoals dat in 2008 door de visitatiecommissie kon worden verwacht.

## **B. TOELICHTING DOOR DE VISITATIECOMMISSIE**

De visitaties Elektromechanica-Elektrotechniek zijn waargenomen door verschillende deelcommissies. Inzake academisering is er meermaals overleg geweest tussen de commissies teneinde te komen tot een maximale afstemming.

De commissie heeft haar scores goed overwogen. Op aangeven van de VLHORA werden op facetniveau volgende scores gehanteerd:

- “voldoende”: het is goed; de opleiding beantwoordt aan de basisnorm,
- “goed”: de opleiding stijgt uit boven de basiskwaliteit,
- “excellent”: de opleiding fungeert als nationaal en internationaal voorbeeld, en
- “onvoldoende”: de basiskwaliteit is niet bereikt.

Ondanks een paar kanttekeningen, wist de visitatiecommissie globaal haar vertrouwen uit te spreken over de opleidingen.

De commissie complementeert de instelling met de wijze waarop zij onderzoek uitstraalt door middel van affiches en posters; de studenten worden bij het onthaal in de instelling vanaf dag 1 geconfronteerd met onderzoek in eigen huis.

## **C. TOELICHTING DOOR DE INSTELLING**

Bij de opmaak van het ZER telden de opleidingen slechts een klein aantal doctorates. De instelling stond hier voor een serieuze inhaalbeweging. De pensionering van een aantal oudere werknemers betekende voor de opleidingen een kans om doctorates binnen te halen.

Deze doctorates zijn actief bezig met onderzoek, maar staan ook in het onderwijs hetgeen voor een versnelde doorstroming zorgt van onderzoek in onderwijs. De onderzoeksthema's worden door de onderzoekers in de lessen besproken.

Vanaf het tweede jaar worden de studenten dan warm gemaakt om zelf actief met onderzoek bezig te zijn.

De opleidingen hebben gekozen voor de uitbouw van 3 onderzoekslijnen, die terug te vinden zijn in de curricula. Een bepaalde thematiek, gelinkt aan één van de onderzoekslijnen, komt vrij vroeg aan bod in het leertraject en wordt stelselmatig uitgewerkt, verdiept. Om die reden is het ook zo belangrijk dat de onderzoekers les geven: zij vertellen aan de studenten wat zij onderzoeken en op welke manier zij tewerk gaan.

De opleidingen hebben bewust de keuze gemaakt om de opstart van doctoraten geleidelijk te laten groeien. Momenteel zijn 4 doctorandi actief.

De hogeschool kent al een lange historiek inzake onderzoek. Reeds in de jaren '80 werd aan de instelling onderzoek gevoerd naar zogenaamde hoge rendementsmotoren.

Anno 2008 bestond al een degelijke onderzoekstraditie binnen de opleidingen. Deze traditie is gecontinueerd en uitgebouwd. De opdracht inzake academisering/onderzoeksuitbouw is niet eenvoudig gezien de beperkte middelen die ter beschikking worden gesteld. Er wordt dan ook werk gemaakt van het binnenhalen van extern gefinancierde projecten; dergelijke externe financiering laat toe om de onderzoeksapparatuur up to date te houden. Momenteel bedragen de onderzoeksmiddelen in totaal 3.000.000 euro, waarvan slechts 700.000 euro overheidsfinanciering.

De instelling schetst de vooruitgang m.b.t. de masterproeven als volgt:

- Er moet een heldere formulering zijn van de onderzoeksvraag. Vervolgens moet een methodiek bepaald worden, alternatieven moet geëxploreerd worden. Het onderzoek moet resultaten opleveren, die tot slot geïnterpreteerd moeten worden.
- Er wordt een diepgaande tussentijdse evaluatie georganiseerd.
- De thema's worden voorgesteld door de bedrijfswereld (kritische screening door opleidingsteam omwille van bewaken onderzoeksgehalte) of vanuit de eigen projectwerking in de hogeschool; het wordt belangrijk geacht om de industrie mee te nemen in het academiseringsproces.
- De voorstellen tot masterproef mogen toepassingsgericht zijn, maar er moet een extra luik worden toegevoegd inzake voldoende kritisch gericht denken.

De visitatiecommissie heeft de verschillen tussen de oude eindwerken en de nieuwe masterproeven kunnen waarnemen.

De naar voren gebrachte standpunten en informatie worden ondersteund door middel van een neergelegd informatiedocument.

#### **D. SLOTWOORD DOOR DE VOORZITTER VAN DE HOORZITTINGCOMMISSIE**

Van de hoorzitting wordt een verslag opgemaakt. Het ontwerpverslag wordt aan de partijen toegestuurd, die zodoende in de gelegenheid worden gesteld om hun eventuele opmerkingen kenbaar te maken.

Het NVAO-bestuur voorziet een besluit te zullen nemen aangaande het vervolg van het accreditatieproces op dinsdag 29 juni 2010.



**Bijlage 2: Proces-verbaal hoorzitting**

<b>PROCES-VERBAAL HOORZITTING</b>	
<b>OPLEIDINGEN</b>	Bachelor in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica (# 4193) Master in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica (# 4194) Master in de Industriële Wetenschappen: Elektrotechniek (# 4195)
<b>INSTELLING</b>	Hogeschool West-Vlaanderen

Gelet op artikel 59bis van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen;

Gelet op de NVAO-leidraad betreffende de uitvoering van de procedure als bedoeld in artikel 59bis van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen;

Gelet op de NVAO-handleiding accreditatie Vlaamse Gemeenschap;

Gelet op de aanvragen tot accreditatie voor de opleidingen bachelor in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica, master in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica en master in de Industriële Wetenschappen: Elektrotechniek, bij de NVAO ingediend door de Hogeschool West-Vlaanderen;

Gelet op de uitnodiging tot hoorzitting, door de NVAO overgemaakt aan de Hogeschool West-Vlaanderen bij brief van 3 juni 2010;

Gelet op de hoorzitting van 23 juni 2010, waarvan het verslag is toegevoegd als bijlage bij dit proces-verbaal;

Gelet op de toelichtende documenten die de Hogeschool West-Vlaanderen ter hoorzitting heeft overgemaakt;

Gelet op de beraadslagingen van de NVAO-hoorzittingcommissie van 23 juni 2010;

Overweegt het NVAO-bestuur in zitting van 24 augustus 2010 als volgt:

De voor accreditatie aangeboden opleidingen kaderen in het zogenaamde academiseringsproces. Academisering houdt in dat de hogeschoolopleidingen van academisch niveau een stapsgewijs omvormingsproces moeten doormaken opdat de onderwijsprogramma's meer op onderzoek zouden zijn gericht, zodat de afgestudeerden van deze opleidingen over duidelijke onderzoekscompetenties kunnen beschikken. Deze omvorming moet in het academiejaar 2012-2013 voltooid zijn.

De opleidingen bevonden zich ten tijde van de visitatie (kalenderjaar 2008) in de beginfase van het academiseringsproces. De visitatiecommissie diende op dat moment een kwaliteitsoordeel te vellen over de opleidingen op basis van de elementen die toen beschikbaar waren. Gezien het vroege stadium inzake academisering was dit geen gemakkelijke opdracht.

In het visitatierapport verwijst de commissie naar de aanwezige elementen en naar diverse plannen. Op basis van de daaruit voortvloeiende te verwachten evolutie wist de visitatiecommissie globaal haar vertrouwen uit te spreken over de opleidingen en het academiseringsproces, ondanks een aantal ernstige aandachts- en kritiekpunten, die de NVAO heeft weergegeven in de uitnodigingsbrieven voor de hoorzitting. Die bedenkingen deden de NVAO twijfelen aan de gegrondheid van het vertrouwen dat de visitatiecommissie in de opleidingen heeft gesteld.

In het raam van de hoorzittingprocedure heeft de NVAO kunnen vaststellen dat de Hogeschool West-Vlaanderen zich met gedrevenheid inzet voor de academisering van haar opleidingen. De verhelderende argumentatie inzake o.a. de aanwerving van doctores, belast met een gedeelde opdracht onderzoek-onderwijs, het naderhand aantrekken van doctorandi, de uitbouw van drie onderzoekslijnen, die terug te vinden zijn in de curricula, de actieve verwerving van extern gefinancierde projecten, de onderzoeksgerichte aanpak van de masterproeven met gunstige resultaten inzake academisering (zoals trouwens vastgesteld door de visitatiecommissie), enz., hebben de NVAO kunnen overtuigen van het academisch niveau van de opleidingen. De NVAO kan dan ook op basis van de bijkomende informatie en toelichting die ze tijdens de hoorzitting heeft gekregen het positieve eindoordeel voor de opleidingen volgen. De NVAO heeft gemerkt dat de opleidingen inzake academisering een goede weg hebben afgelegd en "op schema zitten", zoals de visitatiecommissie destijds had voorzien.

Op grond van voormelde overwegingen besluit het NVAO-bestuur als volgt:

De accreditatieprocedure voor de opleidingen bachelor in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica, master in de Industriële Wetenschappen: Elektromechanica en master in de Industriële Wetenschappen: Elektrotechniek van de Hogeschool West-Vlaanderen kan, met inachtnaam van de resultaten van de hoorzittingprocedure zoals beschreven in dit proces-verbaal, worden vervolgd zonder bijkomende aanvullende visitatiehandelingen.