

ONDERWIJSVISITATIE

Welding engineering

Een onderzoek naar de kwaliteit van de master-na-masteropleiding
Welding engineering aan de Vlaamse hogescholen

V L H O R A

Vlaamse Hogescholenraad

27 maart 2012

De onderwijsvisitatie Welding engineering

Ravensteingalerij 27, bus 3
1000 Brussel
tel.: 02 211 41 90
info@vlhora.be

Exemplaren van dit rapport kunnen tegen betaling verkregen worden
op het VLHORA-secretariaat.

Het rapport is ook elektronisch beschikbaar op
<http://www.vlhora.be> > evaluatieorgaan > visitatierapporten > huidige ronde

Wettelijk depot: D/2012/8696/8

voorwoord

De visitatiecommissie brengt met dit rapport verslag uit over haar oordelen en de daaraan ten grondslag liggende motivering, conclusies en aanbevelingen die resulteren uit het onderzoek dat zij heeft verricht naar de onderwijskwaliteit van de master-na-masteropleiding Welding engineering in Vlaanderen.

De visitatiecommissie heeft hierbij de vernieuwde visitatieprocedure *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, september 2008* gevolgd, waarbij zij niet enkel aanbevelingen en suggesties formuleert in het kader van de continue kwaliteitsverbetering van het hoger onderwijs, maar ook een oordeel geeft in het kader van de accreditatie van de opleiding.

De visitatie en dit rapport passen in de werkzaamheden van de hogescholen en van de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) met betrekking tot de kwaliteitszorg van het hogescholenonderwijs, zoals bepaald in artikel 93 van decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs.

Met dit rapport wordt de bredere samenleving geïnformeerd over de wijze waarop de hogescholen en meer bepaald de betrokken opleiding omgaat met de kwaliteit van haar onderwijs. Toch is het rapport in de eerste plaats bedoeld voor de hogeschool die de opleiding aanbiedt. Op basis van de bevindingen van het rapport kan de hogeschool nu en in de nabije toekomst actie nemen om de kwaliteit van het onderwijs in de opleiding te handhaven en verder te verbeteren. De lezer moet er zich echter terdege bewust van zijn dat het rapport slechts een momentopname biedt van het onderwijs in de opleiding en dat de rapportering van de visitatiecommissie slechts één fase is in het proces van kwaliteitszorg.

De VLHORA dankt allen die meegewerkt hebben aan het welslagen van dit proces van zelfevaluatie en visitatie. De visitatie was niet mogelijk geweest zonder de inzet van al wie binnen de hogeschool betrokken was bij de voorbereiding en de uitvoering ervan. Tevens is de VLHORA dank verschuldigd aan de voorzitter, de leden en de secretaris van de visitatiecommissie voor de betrokkenheid en deskundige inzet waarmee zij hun opdracht hebben uitgevoerd.

Marc Vandewalle
secretaris-generaal

Bert Hoogewijs
voorzitter

inhoudsopgave

voorwoord.....	3
inhoudsopgave	5
deel 1.....	7
Hoofdstuk 1 De onderwijsvisitatie Welding engineering	9
1.1 inleiding	9
1.2 de visitatiecommissie	9
1.2.1 samenstelling.....	9
1.2.2 taakomschrijving	10
1.2.3 werkwijze	10
1.2.4 oordeelsvorming	11
1.3 indeling van het rapport.....	12
Hoofdstuk 2 Het domeinspecifiek referentiekader Welding engineering.....	13
2.1 inleiding	13
2.2 domeinspecifieke competenties	13
2.2.1 gehanteerde input.....	13
2.2.2 domeinspecifieke competenties.....	14
2.3 besluit.....	14
deel 2.....	17
Lessius Mechelen	19
bijlagen	53

algemeen deel

Hoofdstuk 1 De onderwijsvisitatie Welding engineering

1.1 inleiding

In dit rapport brengt de visitatiecommissie verslag uit van haar bevindingen over de onderwijskwaliteit van de master-na-masteropleiding Welding engineering aan Lessius Mechelen te Sint-Katelijne-Waver die zij op 17 en 18 november 2011 in opdracht van de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) heeft onderzocht.

Dit initiatief past in de werkzaamheden van de hogescholen en van de VLHORA met betrekking tot de kwaliteitszorg van het hogescholenonderwijs, zoals bepaald in artikel 93 van het decreet van de Vlaamse Gemeenschap van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen.

1.2 de visitatiecommissie

1.2.1 samenstelling

De visitatiecommissie werd samengesteld conform de procedure van de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, september 2008*. Meer in het bijzonder werden de richtlijnen van de Erkenningscommissie Hoger Onderwijs met betrekking tot de onafhankelijkheid van de commissieleden opgevolgd. De visitatiecommissie werd samengesteld door het bestuursorgaan van de VLHORA in haar vergadering van 14 januari 2011 en door het bestuursorgaan van de VLIR in haar vergadering van 16 september 2010.

De visitatiecommissie:

Voorzitter en domeindeskundige:	Robert Vennekens
Onderwijsdeskundige:	Koen Lombaerts
Domeindeskundige:	Geert Verhaeghe
Domeindeskundige:	Alfred Dhooge

Voor een kort curriculum vitae van de commissieleden, zie bijlage 1.

Vanuit de VLHORA werden een projectbegeleider en een secretaris aangesteld. Voor de visitatie van de opleiding Welding engineering waren dit:

Projectbegeleider:	Filip Lammens
Secretaris:	Jetje De Groof

De waarnemer namens de VLIR was Jasper Stockmans.

1.2.2 taakomschrijving

De commissie geeft op basis van het zelfevaluatierapport van de opleiding en de gesprekken ter plaatse:

- een oordeel over de onderwerpen en facetten uit het accreditiekader van de NVAO;
- een integraal oordeel over de opleiding;
- suggesties om waar mogelijk te komen tot kwaliteitsverbetering.

1.2.3 werkwijze

De visitatie van de opleiding Welding engineering aan de hogescholen gebeurde conform de werkwijze zoals die is vastgelegd in de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, september 2008*.

Voor de beschrijving van de werkwijze van de visitatiecommissie worden vier fasen onderscheiden.

- fase 1, de installatie van de commissie;
- fase 2, de voorbereiding;
- fase 3, het visitatiebezoek;
- fase 4, de schriftelijke rapportering.

Fase 1 De installatie van de visitatiecommissie

Op 1 februari 2011 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, september 2008* en een toelichting van het ontwerp van domeinspecifieke 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.

Fase 2 De voorbereiding

De visitatiecommissie heeft een domeinspecifiek referentiekader voor de opleiding opgesteld en aan de opleiding bezorgd.

Elk commissielid heeft het zelfevaluatierapport en de bijlagen bestudeerd, de geselecteerde eindwerken gelezen en haar/zijn 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.

Fase 3 Het visitatiebezoek

De VLHORA heeft een bezoekschema ontwikkeld dat desgevallend aangepast werd aan de specifieke situatie van de opleiding. Het bezoekschema werd opgenomen als bijlage 4. 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. Tijdens de visitatie werd voor de verdere bevraging gebruik gemaakt van de synthese van de checklist en de vragenlijsten.

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 van de ervaringen en bevindingen van de visitatiecommissie, zonder expliciete en inhoudelijk waarderende oordelen uit te spreken.

Fase 4 De schriftelijke rapportering

De secretaris heeft in samenspraak met de voorzitter en de commissieleden, op basis van het zelfevaluatie-rapport, de checklisten en de motiveringen 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 verbetering geformuleerd.

Het ontwerp opleidingsrapport werd aan de hogeschool gezonden voor een reactie. De reactie van de opleiding op het ontwerp opleidingsrapport werd door de commissie in een slotvergadering besproken.

Het antwoord van de visitatiecommissie werd samen met de reacties van de opleiding en het definitieve opleidingsrapport aan de hogeschool toegezonden.

Het opleidingsrapport en de bijlagen worden samengebracht in het visitatierapport van de master-na-masteropleiding Welding engineering.

1.2.4 oordeelsvorming

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. In geval van een compensatie van facetten, wordt het oordeel op onderwerpniveau gevolgd door een motivering en aangevuld met de weging die de commissie hanteerde in de oordeelsvorming op onderwerpniveau. In de overige gevallen wordt voor de motivering van het oordeel op onderwerpniveau verwezen naar de argumentatie bij de facetten.

De oordelen per facet en per onderwerp hebben betrekking op alle locaties, afstudeerrichtingen en varianten. Daar waar er een onderscheid in het oordeel per afstudeerrichting en/of locatie en/of variant nodig is, wordt dit aangegeven in het rapport.

De commissie houdt in haar beoordeling rekening met accenten die de opleiding eventueel zelf legt, met het domeinspecifieke referentiekader en met de benchmarking ten opzichte van de gelijkaardige opleidingen in andere instellingen van hoger onderwijs.

Alle oordelen en wegingen volgen de beslisregels zoals geformuleerd in de *Handleiding Onderwijsvisitaties VLIR|VLHORA, aangevuld protocol ter ondersteuning van de opleidingen in academisering, september 2008*. 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.

1.3 indeling van het rapport

Het rapport bestaat uit twee delen. In het eerste deel beschrijft de visitatiecommissie in hoofdstuk 2 het domeinspecifiek referentiekader op basis waarvan zij de gevisiteerde opleidingen heeft beoordeeld. In het tweede deel van het rapport brengt de commissie verslag uit over de gevisiteerde opleiding.

Hoofdstuk 2 Het domeinspecifiek referentiekader Welding engineering

2.1 inleiding

Voor iedere (groep van) opleiding(en) 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 procedure¹ aan voor de opstelling ervan.

Het referentiekader is niet bedoeld om een ideale opleiding te schetsen. Respect voor de eigenheid van een opleiding en voor de diversiteit binnen eenzelfde opleiding over de instellingen heen, veronderstelt immers dat in de eerste plaats wordt nagegaan of elke opleiding erin slaagt haar eigen doelstellingen te realiseren en dit zowel inhoudelijk als procesmatig. Dit belet niet dat wordt nagegaan of elke opleiding aan een aantal minimeisen voldoet, die aan de betreffende opleiding worden gesteld vanuit het vakgebied en/of de relevante beroepspraktijk.

2.2 domeinspecifieke competenties

2.2.1 gehanteerde input

referentiekaders van de opleidingen

- Domeinspecifiek referentiekader Lessius Mechelen

brondocumenten onderschreven door werkveld

- IIW Guideline in document IAB 252-07 "Minimum Requirements for the Education, Examination and Qualification for Personnel with Responsibility for Welding Coordination"

internationale referentiekaders

- In En ISO 14731 Lascoördinatie, taken en verantwoordelijkheden wordt in de Annex A verwezen naar de IWE opleiding.
- In EN ISO 3834 wordt in de Annex A gerefereerd naar de IWE-opleiding.
- De IWE opleiding wordt (actueel) erkend in 39 landen: Australia, Austria, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, China, Croatia, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Hungary, India, Indonesia, Italy, Iran, Japan, Netherlands, Nigeria, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia, Serbia, Singapore, Slovakia, Slovenia, South Africa, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, Turkey, Ukraine, United Kingdom, United States.
- in diverse normen wordt verwezen naar de opleiding: het EWF/IIW systeem is aanvaard in internationale (las)-normen; EN ISO 3834, EN ISO 14731, EN 1090.

¹ De procedure voor het opstellen van het domeinspecifiek referentiekader is beschikbaar op de website van de VLHORA www.vlhora.be onder de rubriek visitatie & accreditatie.

2.2.2 domeinspecifieke competenties

De master na master in Welding engineering opleiding biedt de student een zo compleet mogelijke vorming aan in de niche binnen de industriële wetenschappen die de lastechniek in feite vormt met volgende doelen:

- Zorg dragen voor volledige overeenstemming met de minimum vereisten van het International Institute of Welding zoals beschreven in zijn IIW Guideline in document IAB 252-07 "Minimum Requirements for the Education, Examination and Qualification for Personnel with Responsibility for Welding Coordination";
- Zorgen voor een zo breed en diepgaand mogelijke kennis van alle lastechnisch gerelateerde kennis en kunde vakken die een lasingenieur nodig heeft om in de huidige maatschappelijke context te kunnen functioneren. Hiermee bedoelen we vakken als lasprocédés, materiaalkunde, metallurgie van laag- en hooggelegeerde staalsoorten, non-ferro materialen, metallurgie bij het verbinden van heterogene materialen, corrosie en preventie, constructiecodes, lastechnisch gerelateerde normeringen, ontwerp oefeningen, kwaliteitscontrole en borging en productie- en fabricagetechnieken.

Hiertoe moet de student voldoende kennis, kunde en vaardigheden verwerven om:

- Als gediplomeerd lasingenieur met voldoende wetenschappelijke achtergrond lastechnische en lastechnisch gerelateerde problemen (materiaalkundig, corrosie en bescherming, procesmatig, normering en codering, kwaliteit, inrichting werkplaatsen,...) zelfstandig en/of in teamverband aan te pakken en op te lossen;
- Voldoende thuis te zijn in aspecten als wetgeving, bedrijfseconomie, deontologie en veiligheid;
- Een attitude te bekomen met de duidelijke wil tot levenslang leren en met zin voor nieuwe technologische ontwikkelingen en creativiteit;
- Snel en doelmatig gebruik te maken van beschikbare informatiebronnen (wetenschappelijke databanken, patentdatabanken, normen en standaards) voor kennisverwerving;

2.3 besluit

De visitatiecommissie heeft er voor gekozen het domeinspecifiek referentiekader van de opleiding over te nemen gezien dit gericht is op de internationale standaarden (zie hieronder).

Begin de tachtiger jaren zijn enkele Europese lasinstituten gestart met de harmonisatie van de lasopleidingen, er werd gestart met de lasingenieur (European Welding Engineer - EWE). Het resultaat was een richtlijn met "minimum requirements".

De Europese lasinstituten hebben in 1992 de "European Welding Federation" (EWF) opgericht, een internationale VZW met als adres dit van het BIL (Belgisch Instituut voor Lastechniek) te Brussel, website www.ewf.be om erop toe te zien dat in alle landen de regels correct zouden worden toegepast, werd in elk land één ANB (Authorized National Body) toegelaten.

Elke ANB werkt met een kwaliteitssysteem en werd/wordt op regelmatige basis geaudit door EWF/IIW (IIW = International Institute of Welding). De ANB ziet erop toe dat de ATB's (Approved Training Body = Opleidingsinstellingen) in elk land voldoen aan de EWF/IIW regels. Het is ook de ANB die hen audit en de examens afneemt van de opleidingen.

Omdat in België het BIL o.a. de opleiding EWE organiseerde, en omdat het BIL dan rechter en partij zou zijn, werd er in België voor gekozen de BVL (Belgische Vereniging voor Lastechniek vzw) op te richten. De BVL werd de ANB voor België. Begin 1992 was het dan zo ver en zijn de eerste geharmoniseerde opleidingen gestart, toen EWE (European Welding Engineer).

Eind vorige eeuw waren bijna alle Europese landen reeds aangesloten bij EWF en er was dan ook interesse van het IIW (International Institute of Welding) om deze opleidingen over te nemen en te internationaliseren, wat dan ook is gebeurd. De opleiding EWE werd IWE (International Welding Engineer) een internationaal erkende

opleiding. De EWE en IWE diploma's zijn gelijkwaardig en de houders van een diploma kunnen op eenvoudige aanvraag het "andere" diploma verwerven. Momenteel wordt in principe eerst het internationale diploma uitgereikt en op basis daarvan het Europese.

Deze diploma's, resultaat van een succesvolle beëindiging van de opleiding worden internationaal erkend.

Ook in de EN-ISO normen wordt gerefereerd naar deze geharmoniseerde opleidingen, zoals bevoorbeeld in EN-ISO 14731; Welding coordination, tasks and responsibilities.

De audits van de ANB's, voor België is dit de BVL, gebeuren nu door de IAB (International Authorization Board) van het IIW (www.iiwelding.org). Het betreft een full audit om de vijf jaar en daartussenin een opvolgingsaudit. Voor de ATB's is de geldigheid van de initiële audit vijf jaar. Om de vijf jaar is er dus een verlengingsaudit en daartussenin een opvolgingsaudit. Voor de IWE opleiding was er in 2010 een opvolgingsaudit.

opleidingsrapport

Algemene toelichting bij de academisch gerichte master-na-masteropleiding Welding engineering aan Lessius Mechelen

De master-na-master Welding engineering is een unieke opleiding in Vlaanderen, die wordt georganiseerd door de Lessius Hogeschool. Deze hogeschool is ontstaan uit de operationele samenwerking tussen Lessius Mechelen (voorheen Katholieke Hogeschool Mechelen) en Lessius Antwerpen (voorheen Lessius Hogeschool), en maakt deel uit van de Associatie K.U.Leuven. Lessius biedt zowel professionele opleidingen aan (in de groepen Bedrijf & communicatie, Design & technologie, Onderwijs & vorming en Gezondheid & welzijn), als academische opleidingen (in de departementen Handelswetenschappen, Toegepaste taalkunde en Industriële wetenschappen). Lessius beschikt over acht campussen: drie in Antwerpen, vier in Mechelen en één in Sint-Katelijne Waver.

De opleiding Welding engineering is ondergebracht in het departement Industriële wetenschappen, dat samen met de professionele bacheloropleiding Technologie gehuisvest is op Campus De Nayer in Sint-Katelijne Waver. Hier was tot aan de fusie met Lessius het De Nayer Instituut gehuisvest, dat sinds 1 september 1995 deel uitmaakte van de Hogeschool voor Wetenschap & Kunst. Op 1 januari 2008 werd deze hogeschool een deel van de Lessius Hogeschool.

De master-na-master Welding engineering maakt deel uit van het departement Industriële wetenschappen. Op 29 september 2005 ondertekenden vijf hogescholen, die tot de Associatie K.U.Leuven behoren en een opleiding Industriële wetenschappen aanbieden, een intentieverklaring om een Geassocieerde Faculteit Industriële en biowetenschappen te vormen binnen de groep Exacte wetenschappen van de K.U.Leuven. In het vooruitzicht van de integratie van de academische hogeschoolopleidingen in de universiteiten, die gepland is voor het academiejaar 2013-2014, worden de bevoegdheden van deze faculteit momenteel verder uitgebreid.

In 1944 werd in het De Nayer Instituut (toen de Bijzondere School voor Technisch Ingenieurs) gestart met een aanvullend jaar dat leidde tot het diploma van Technisch ingenieur in de Lastechniek. Door de jaren heen wijzigde de vorm waarin de opleiding werd aangeboden. In de jaren 1940 werden de cursussen lastechniek geïntegreerd in de afdelingen Bouwkunde en Elektromechanica, om in de jaren 1960 opnieuw in een aparte afdeling Lastechniek te worden ondergebracht. Toen in 1977 de opleiding Industrieel ingenieur werd opgericht, kreeg de opleiding een plaats in de afdelingen Bouwkunde en Elektromechanica. Sinds 1992 is de opleiding weer een aparte, voortgezette opleiding van een volledig academiejaar. In het kader van de Bolognahervormingen werd de opleiding vanaf het academiejaar 2005-2006 omgevormd tot de master-na-master Welding engineering.

De master-na-masteropleiding Welding engineering voldoet aan de eisen van het *International Institute of Welding* (IIW), en kan bijgevolg deel uitmaken van het traject dat leidt naar de beroepstitel van *International Welding Engineer*.

Het aantal studenten in de master-na-master Welding engineering fluctueerde de laatste vijf jaren. In het academiejaar 2006-2007 waren negen studenten ingeschreven, in het academiejaar 2007-2008 waren dat er twaalf. In het academiejaar 2008-2009 was er slechts één geïnteresseerde student, die vervolgens de opleiding volgde aan de *University of Cranfield*. Dat jaar werd de opleiding bijgevolg niet georganiseerd aan de Lessius Hogeschool. Daarna klom het studentenaantal in het academiejaar 2009-2010 op tot zestien studenten, om in het academiejaar 2010-2011 terug te vallen tot vijf studenten. In het academiejaar 2011-2012 steeg het aantal weer tot veertien studenten.

Onderwerp 1 Doelstellingen van de opleiding

Facet 1.1 Niveau en oriëntatie van de academisch gerichte bachelor en master

Beoordelingscriteria academisch gerichte bachelor:

De opleidingsdoelstellingen zijn er op gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties als denk- en redeneervaardigheid, het verwerven en verwerken van informatie, het vermogen tot kritische reflectie, creativiteit, het kunnen uitvoeren van eenvoudige managementtaken, het vermogen tot communiceren van informatie, ideeën, problemen en oplossingen, zowel aan specialisten als aan leken en een ingesteldheid tot levenslang leren;
- het beheersen van algemene wetenschappelijke competenties als een onderzoekende houding, kennis hebben van onderzoeksmethoden en –technieken en deze adequaat kunnen toepassen, het vermogen om de relevante data te verzamelen die een oordeelsvorming over maatschappelijke, wetenschappelijke en ethische vraagstukken kunnen sturen, een appreciatie van de onzekerheid, de ambiguïteit en de grenzen van de kennis en de vaardigheid tot het probleemgestuurd initiëren van onderzoek;
- het begrip van de wetenschappelijk-disciplinaire basiskennis eigen aan een bepaald domein van de wetenschappen of de kunsten, een systematische kennis van de kernelementen van een discipline met inbegrip van het verwerven van coherente en gedetailleerde kennis deels geïnspireerd door de nieuwste ontwikkelingen van de discipline en een begrip van de structuur van het vakgebied en de samenhang met andere vakgebieden.

Beoordelingscriteria master:

De opleidingsdoelstellingen zijn er op gericht de student te brengen tot:

- het beheersen van algemene competenties op een gevorderd niveau als het vermogen om op een wetenschappelijke wijze te denken en te handelen, het om kunnen gaan met complexe problemen, het kunnen reflecteren op het eigen denken en werken en het kunnen vertalen van die reflectie naar de ontwikkeling van meer adequate oplossingen, het vermogen tot het communiceren van het eigen onderzoek en probleemoplossingen met vakgenoten en leken en het vermogen tot oordeelsvorming in een onzekere context;
- het beheersen van algemene wetenschappelijke competenties op een gevorderd niveau als het kunnen gebruiken van methoden en technieken in onderzoek, het kunnen ontwerpen van onderzoek, het kunnen toepassen van paradigma's in het domein van de wetenschappen of kunsten en het kunnen aanduiden van de grenzen van paradigma's, het vermogen tot originaliteit en creativiteit met het oog op het continu uitbreiden van de kennis en inzichten en het samen kunnen werken in een multidisciplinaire omgeving;
- een gevorderd begrip en inzicht in de wetenschappelijk-disciplinaire kennis eigen aan een bepaald domein van de wetenschappen of de kunsten, inzicht hebben in de nieuwste kennis van het vakgebied of delen ervan, in staat zijn om de wijze waarop de theorievorming beweegt te volgen en te interpreteren, in staat zijn om in een of enkele delen van het vakgebied een originele bijdrage aan de kennis te leveren en het bezitten van specifieke bij het vakgebied horende vaardigheden als ontwerpen, onderzoeken, analyseren en diagnosticeren;
- hetzij het beheersen van de competenties nodig voor het zelfstandig kunnen verrichten van wetenschappelijk onderzoek of de zelfstandige beoefening van de kunsten op het niveau van een beginnend onderzoeker of kunstenaar, hetzij het beheersen van de algemene en specifieke beroepsgerichte competenties nodig voor de zelfstandige aanwending van wetenschappelijke of artistieke kennis op het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar.

Het oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De master-na-masteropleiding Welding engineering beoogt enerzijds om specialisten in technische en wetenschappelijke toepassingen van de lastechniek te vormen. Anderzijds wil de opleiding ook leidinggevend in de maatschappij opleiden, waarbij niet-technische kennis en sociale en communicatieve competenties cruciaal zijn. In het verlengde hiervan werden de doelstellingen en eindtermen van de opleiding ondergebracht onder twee pijlers. In de eerste pijler is er aandacht voor de domeinspecifieke en wetenschappelijke vorming van de lasingenieur. Deze pijler heeft als doel de kennis van de lastechniek uit te bouwen en te verdiepen. Een tweede pijler bestaat uit de bedrijfskundige en maatschappelijke component van de opleiding van de lasingenieur. Binnen deze pijler staan ook de niet-technische kennis en vaardigheden die de lasingenieur nodig heeft als leidinggevende in de maatschappij centraal.

In de competenties die de opleiding vooropstelt, is er ten eerste aandacht voor het verwerven van een diepgaande technische kennis. De Master Welding engineering moet een grondige kennis en inzicht hebben verworven in las- en snijprocessen, alle destructieve en niet-destructieve onderzoekstechnieken, berekeningscodes en voorschriften. Voortbouwend op deze kennis en inzichten is de master bovendien in staat zelfstandig nieuwe vakkennis te vergaren en te integreren in de aanwezige kennis, vaardigheden en attitudes.

Ten tweede is er in de competenties aandacht voor algemene vaardigheden, ingenieursgerichte en onderzoeksgerichte vaardigheden. De Master Welding engineering is in staat om zowel met vakgenoten als leken te communiceren over het eigen onderzoek. De master kan bovendien probleemoplossend denken, waarbij het efficiënt kunnen aanwenden van gepaste symbolische, numerieke en grafische software voor het oplossen en visualiseren van problemen centraal staat. Ook is de master in staat om een eigen toegepast onderzoek op te zetten, waarbij de volledige empirische cyclus wordt doorlopen. Hij kan zelf een wetenschappelijke redenering opbouwen en heeft het vermogen tot creativiteit en originaliteit. Daarnaast moet de afgestudeerde in staat zijn om ingezet te worden bij het vertalen van innovatieve technologieën naar concrete toepassingen.

Ten derde beoogt de opleiding de ontwikkeling van welbepaalde attitudes. Zo moet de Master Welding engineering een probleemoplossende, kritische ingesteldheid bezitten, waardoor hij complexe problemen kan herleiden tot hanteerbare problemen. Deze kritische ingesteldheid heeft hij ook tegenover het eigen denken en handelen.

Voor de formulering van de doelstellingen en eindtermen maakte de opleiding enerzijds gebruik van de bamaprofielen, zoals die werden opgesteld in de associatiewerkgroep rond deze profielen op 31 januari 2003. Anderzijds gebruikte de opleiding de doelstellingen en eindtermen van het *International Institute of Welding* (IIW), om op die manier te voldoen aan de eisen die deze organisatie stelt om als erkend trainingsorgaan te kunnen optreden. De commissie is van mening dat, door de IIW-richtlijn te volgen, de internationale component van de opleiding wordt versterkt, aangezien deze richtlijn actueel is in 39 landen.

De commissie vindt dat de doelstellingen van de opleiding voldoen aan de decretaal opgelegde eisen inzake niveau en oriëntatie van de opleiding. De opleiding ambieert volgens de commissie het bereiken van een gevorderd begrip en inzicht inzake alle deelaspecten van de lastechniek. Als gevolg van de regelmatige update van de IIW-richtlijn zal de afgestudeerde inzicht hebben in de nieuwste kennis van het vakgebied of delen ervan, en in staat zijn om de wijze waarop de theorievorming beweegt, te volgen en te interpreteren. De Master Welding engineering zal tevens in één of enkele delen van het vakgebied een originele bijdrage aan de bestaande kennisbasis kunnen leveren en zal specifieke, bij het vakgebied horende vaardigheden bezitten, zoals ontwerpen, onderzoeken, analyseren en diagnosticeren.

De commissie kon vaststellen dat de algemene competenties en de algemene wetenschappelijke competenties van de opleiding op een gevorderd niveau zijn geformuleerd. De wetenschappelijke kennis en vaardigheden, gerelateerd aan de lastechniek komen ruim aan bod in de doelstellingen. Wel is de commissie van mening dat er meer aandacht moet komen voor competenties voor het zelfstandig kunnen verrichten van wetenschappelijk onderzoek in de doelstellingen van de opleiding. Momenteel zijn deze competenties vooral toegespitst op de eerste pijler van de opleiding, i.e. het verwerven van lastechnische kennis, maar niet op de tweede pijler van de opleiding, i.e. het verdiepen van de bedrijfskundige en maatschappelijke kennis.

De commissie constateerde dat de tweede pijler, hoewel in de doelstellingen aanwezig, in de opleiding slechts beperkt terug te vinden is. Tegen die achtergrond vraagt de commissie zich af of de tweede pijler zo expliciet in de doelstellingen thuishoort. Indien de opleiding de tweede pijler in de huidige vorm in de doelstellingen wenst te behouden, is de commissie van mening dat die ook in de opleiding beter dient te worden uitgewerkt.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan meer duidelijkheid te scheppen over de plaats, inhoud en relevantie van de tweede pijler in de opleiding.

De commissie raadt de opleiding aan meer aandacht te schenken aan competenties voor het zelfstandig kunnen verrichten van wetenschappelijk onderzoek.

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

Beoordelingscriteria:

- De doelstellingen van de opleiding (uitgedrukt in eindkwalificaties van de student) sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en het relevante beroepenveld gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroepspraktijk of kunstpraktijk). Ze zijn, ingeval van gereguleerde beroepen, in overeenstemming met de reglementering of regelgeving ter zake.
- Voor academisch gerichte bacheloropleidingen en masteropleidingen zijn de eindkwalificaties ontleend aan eisen vanuit de wetenschappelijke en/of artistieke discipline, de internationale wetenschapsbeoefening en voor daarvoor in aanmerking komende opleidingen de praktijk in het relevante beroepenveld.

Oordeel van de visitatiecommissie: excellent

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie is van oordeel dat de doelstellingen van de opleiding aansluiten bij de strenge internationale eisen van het relevante beroepenveld, en deze zelfs overstijgen. De visitatiecommissie heeft ervoor gekozen het domeinspecifieke referentiekader van de opleiding over te nemen, aangezien deze overeenkomen met de internationale standaarden van het IIW. De commissie waardeerde bovendien dat in de IIW-richtlijn ook aandacht wordt besteed aan competentiegericht leren in de vorm van het geïntegreerd verwerven van kennis, vaardigheden en houdingen, gericht op een deskundig en waardenbewust functioneren in de maatschappelijke en beroepsmatige context van de lastechniek.

Masters Welding engineering zijn automatisch geslaagd voor het schriftelijke gedeelte van de examens voor het diploma van *International Welding Engineer*, en kunnen meteen deelnemen aan de mondelinge examens voor het verwerven van dit laatste diploma, wat een duidelijke meerwaarde betekent voor de studenten. Aangezien de opleiding elke vijf jaar een volledige audit moet doorlopen (met daartussen ook nog een opvolgingsaudit) om als trainingsinstituut van het IIW erkend te blijven, worden de doelstellingen van de opleiding ook voortdurend geactualiseerd. Daarnaast zijn de gastdocenten van de opleiding erg actief in het beroepenveld, en bezorgen ook zij input over de eisen van het beroep van lasingenieur. Door de afstemming van de doelstellingen van de opleiding op de internationale (IIW-)eisen kunnen studenten na het afstuderen (en na het slagen voor het mondelinge examen) ook onmiddellijk overal ter wereld aan de slag met hun diploma.

De commissie apprecieerde heel erg dat de opleiding ook ruimte voorziet voor profilering buiten de al strenge IIW-eisen. De commissie stelde vast dat het beroepenveld de gecombineerde professionele en academische gerichtheid, die eigen is aan de master-na-master Welding engineering, erg apprecieert. De academische

vorming – waarin analytisch denken, redeneervermogen en creativiteit aan bod komen – wordt door deze groep als zeer belangrijk ervaren, en wordt als een meerwaarde voor de opleiding gezien. Deze verwachtingen zouden niet worden ingelost indien de opleiding de vorm van een postgraduaat zou aannemen.

Aangezien andere vergelijkbare Belgische en internationale opleidingen ook de minimale vereisten van het IIW volgen, is de commissie van oordeel dat de doelstellingen enerzijds erg gelijklopend zijn. Anderzijds is de academische gerichtheid van de master-na-master Welding engineering uitgebreider en volgens de commissie duidelijk een meerwaarde.

De commissie stelde tijdens de gesprekken met de studenten en de afgevaardigden van het beroepenveld vast dat de opleiding grondige inspanningen doet om de studenten te informeren over de verhouding tussen de master-na-master Welding engineering en het diploma van *International Welding Engineer*. Wel constateerde de commissie dat nog niet alle studenten een gedetailleerd beeld hebben van de verschillen tussen de twee diploma's. De commissie is van mening dat de meerwaarde van de master-na-master Welding engineering in de communicatie meer benadrukt mag worden.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 1, doelstellingen van de opleiding: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 1.1, niveau en oriëntatie:	goed
facet 1.2, domeinspecifieke eisen:	excellent

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 2 Programma

Facet 2.1 Relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma

Beoordelingscriteria:

- Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties van de opleiding qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.
- De eindkwalificaties zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.
- De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie is van mening dat de door de opleiding geformuleerde competenties adequaat in het programma worden vertaald, en kon vaststellen dat de competentiematrix alle beoogde competenties afdekt. De verwerving van diepgaande kennis over het lasdomein komt in bijna alle opleidingsonderdelen aan bod. Aan de ontwikkeling van algemene vaardigheden, zoals communicatievaardigheden, wordt in de masterproef aandacht besteed. De ingenieursgerichte vaardigheden zijn in alle opleidingsonderdelen belangrijk. Hetzelfde geldt voor de onderzoekgerichte vaardigheden en attitudes, waarbij het werkelijk uitvoeren van onderzoek is voorbehouden voor de masterproef.

Het programma bestaat uit elf opleidingsonderdelen, die meestal verder zijn opgedeeld in aparte onderwijsactiviteiten. In deze elf opleidingsonderdelen worden alle onderwerpen behandeld van de vier modules die het IIW oplegt.

Conform de doelstellingen van de opleiding is het programma van de master-na-master Welding engineering opgebouwd rond twee pijlers, meer bepaald een pijler gericht op de domeinspecifieke technische en wetenschappelijke vorming van de studenten, en een pijler die als doel heeft de bedrijfskundige en maatschappelijke vorming van de studenten te verzorgen.

De eerste pijler omvat 57 studiepunten. In deze pijler werden de opleidingsonderdelen opgenomen die zorgen voor de domeinspecifieke technische en wetenschappelijke vorming van de studenten. De tweede pijler omvat 3 studiepunten en bevat één opleidingsonderdeel, waarin naast het technische aspect van het lassen ook aandacht wordt geschonken aan de verantwoordelijkheid die de lasingenieur draagt in de maatschappij. Tijdens de gesprekken vernam de commissie dat een groot aandeel van de competenties die onder de tweede pijler vallen, al in de vooropleiding van de studenten aan bod komt.

De commissie is van mening dat er onduidelijkheid is over de plaats, inhoud en relevantie van de tweede pijler in de opleiding. De prominente aanwezigheid van de tweede pijler in de doelstellingen wordt volgens de commissie niet vertaald in het programma, aangezien slechts 3 studiepunten voor deze pijler worden gereserveerd. De commissie is van mening dat dit evenwicht moet worden herbekeken en merkt op dat de masterproef, die momenteel met de volledige 20 studiepunten bij de eerste pijler thuishoort, inhoudelijk gedeeltelijk ook thuishoort onder de tweede pijler.

De commissie stelde vast dat de eindkwalificaties adequaat zijn omgezet in leerdoelen. De inhoud van het programma is per opleidingsonderdeel op de ECTS-fiches duidelijk omschreven, zodat de studenten de mogelijkheid wordt geboden kennis te nemen van doelstellingen, begin- en eindcompetenties, inhoudsoverzicht, werkvormen, didactisch materiaal en evaluatievorm. De ECTS-fiches worden bovendien jaarlijks geactualiseerd

door de docent en zijn ter beschikking op het elektronische leerplatform Toledo. Tijdens het visitatiebezoek constateerde de commissie echter dat voor het academiejaar 2011-2012 deze fiches niet op Toledo worden aangeboden.

De commissie vindt dat de wijzigingen die in de laatste jaren in het programma zijn doorgevoerd ten behoeve van de academisering, een duidelijke meerwaarde vormen voor de opleiding.

In het programma zijn geen structurele mogelijkheden voorzien voor studenten om een deel van de opleiding in het buitenland uit te voeren. Wel wordt jaarlijks een hoorcollege in het buitenland georganiseerd voor de studenten, en wordt de internationale dimensie van het programma gevrijwaard door het volgen van de IIW-criteria, die internationaal zijn vastgelegd. Ook zijn er geen keuzemogelijkheden binnen het programma voorzien, wat de commissie gezien de korte duurtijd van de opleiding geen probleem vindt.

De commissie kon vaststellen dat programmawijzigingen voor de opleiding op verschillende manieren tot stand kunnen komen. Ten eerste is het mogelijk dat leden van de opleidingsraad een wijziging voorstellen. Een tweede mogelijkheid is dat een wijziging wordt ingegeven door de externe evaluatiecommissie, die bestaat uit vertegenwoordigers van het beroepenveld en de academische wereld, en die vierjaarlijks samenkomt. Ten derde kunnen ook richtlijnen van het IIW tot wijzigingen leiden. Bij veranderingen koppelt de opleiding steeds terug naar het ANB (*Approved National Body*) van het IIW, zodat het programma in lijn blijft met de opgelegde standaarden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan meer duidelijkheid te scheppen over de plaats, inhoud en relevantie van de tweede pijler van de opleiding in het programma.

De commissie raadt de opleiding aan de ECTS-fiches elk academiejaar beschikbaar te stellen op Toledo.

Facet 2.2 Eisen professionele en academische gerichtheid van het programma

Beoordelingscriteria:

- kennisonwikkeling door studenten vindt plaats in interactie tussen het onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek (met inbegrip van het onderzoek in de kunsten) binnen relevante disciplines;
- het programma sluit aan bij ontwikkelingen in de relevante discipline(s) door aantoonbare verbanden met actuele wetenschappelijke theorieën;
- het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en/of de ontwikkeling en beoefening van de kunsten;
- (bij daarvoor in aanmerking komende opleidingen) het programma heeft aantoonbare verbanden met de actuele praktijk van de relevante beroepen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie apprecieert de manier waarop de opleiding master-na-master Welding engineering de studenten via diverse invalshoeken kennis laat maken met de actuele beroepspraktijk. Ten eerste sluit het programma door het volgen van de IIW-richtlijnen en door de regelmatige externe review aan bij de meest recente evoluties in de laspraktijk. Ten tweede werkt de opleiding met een groot aandeel gastdocenten die professioneel actief zijn in het relevante beroepenveld en die hun knowhow op praktijkgerichte wijze (bijvoorbeeld via casestudy's) overbrengen aan de studenten. Ten derde wordt in het programma ruimte vrijgemaakt voor een stijgend aantal

bedrijfsbezoeken. Ten vierde wordt ook de masterproef meestal uitgevoerd samen met een partner uit de industrie. Dit promoot volgens de commissie niet alleen de innovatie in de opleiding, maar ook de nauwe samenwerking tussen de opleiding en het werkveld.

De commissie kon tijdens de gesprekken vaststellen dat de praktijkgerichtheid van het programma door de studenten, alumni en het werkveld als zeer goed onderbouwd wordt ervaren. Wel kon ze in de gesprekken met het werkveld horen dat in het programma nog een grotere inspanning gewenst is met betrekking tot de gangbare normen. Het werkveld is ook van oordeel dat meer ruimte mag worden voorzien voor bedrijfseconomische en communicatieve elementen, die ondergebracht zouden kunnen worden onder de tweede pijler. Het invoeren van deze elementen mag echter niet ten koste gaan van de technische kennis en vaardigheden die de studenten in de opleiding verwerven. De studenten gaven in de gesprekken bovendien aan dat de communicatieve competenties en de kennis van bedrijfseconomische processen vooral in de initiële master worden aangeleerd.

De commissie kon tijdens de visitatie de gebruikte syllabi en handboeken inkijken en vond deze van goede kwaliteit, met een grote actualiteitswaarde. Dit wordt mee bereikt, omdat ook de gebruikte syllabi geënt zijn op het materiaal dat wordt gebruikt door het IIW.

Ook de academische gerichtheid van het programma acht de commissie voldoende uitgewerkt. De commissie stelde ten eerste vast dat in het curriculum plaats wordt voorzien voor de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden en -attitudes. Wel vindt de commissie dat deze nog structureler en systematischer in alle opleidingsonderdelen kunnen worden ingebed. Hierbij kan worden voortgebouwd op de vaardigheden en attitudes die de studenten in hun initiële master hebben verworven.

Ten tweede is uitgebreide onderzoeksexpertise bij de docenten aanwezig, onder andere door het feit dat ze deelnemen aan (internationale) onderzoeksprojecten en ze ingezet worden voor wetenschappelijke dienstverlening. Dit zorgt ervoor dat het onderwijs in grote mate onderzoeksgebaseerd is, een vaststelling die tijdens de gesprekken met de studenten en alumni werd bevestigd. Docenten halen in de lessen veelvuldig voorbeelden aan uit hun eigen onderzoek, en ter aanvulling van de leerstof wordt vaak verwezen naar de internationale wetenschappelijke literatuur. Labo-opdrachten worden regelmatig als kleinschalige onderzoeksprojecten aan de studenten aangeboden en worden, waar mogelijk, ook ingebed in lopend contractonderzoek van de docenten. De commissie is op dit punt echter van mening dat de actieve betrokkenheid van de studenten in het onderzoek binnen de opleiding nog verder kan worden opgedreven. Hiervoor is het belangrijk dat het onderzoek, dat de opleiding ondersteunt, voortdurend verder wordt uitgebouwd en dat naast de dienstverlening ook wordt deelgenomen aan (internationale) onderzoeksprojecten.

Ten derde organiseert de opleiding samen met het departement Industriële wetenschappen een 'Onderzoeksdag', waarop de studenten worden ondergedompeld in alle facetten van het in het departement aanwezige onderzoek.

In de masterproef ten slotte krijgt de student de mogelijkheid om de onderzoeksvaardigheden en -attitude verder aan te scherpen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan in alle opleidingsonderdelen systematischer aandacht te hebben voor het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden en -attitudes.

De commissie raadt de opleiding aan de actieve betrokkenheid van studenten in het onderzoek van de opleiding nog te vergroten.

Facet 2.3 Samenhang van het programma

Beoordelingscriterium:

- Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie is van mening dat de master-na-masteropleiding Welding engineering beschikt over een samenhangend programma, dat steunt op de internationale eisen van het IIW. Het programma van de master-na-master is gespreid over twee semesters. De inhoud van de opleidingsonderdelen worden zowel horizontaal als verticaal op elkaar afgestemd.

De instromende studenten moeten al over een ingenieursdiploma beschikken. Bijgevolg bouwt de opleiding voort op de algemene ingenieursvorming en de wetenschappelijke vorming die al in de bachelor en de initiële master werden voorzien. Conform de richtlijnen van het IIW wordt gewerkt met een trapsgewijze opbouw van de opleidingsonderdelen. Voor de eerste drie onderdelen van de cursus is geen volgtijdelijkheid bepaald door het IIW; men kan dan ook zonder meer deze modules met elkaar verweven. Wél legt het IIW op dat module vier pas na het beëindigen van de andere modules mag worden georganiseerd, omdat deze steunt op de vorige modules. De commissie stelde vast dat de opleiding tussen de verschillende modules geen volgtijdelijkheid voorziet. De commissie vraagt tegen die achtergrond aandacht voor de eis van het IIW dat qua volgtijdelijkheid pas aan de vierde module begonnen mag worden nadat de drie andere modules zijn afgerond.

De opleiding streeft naar een minimale overlap tussen de opleidingsonderdelen, hoewel waar nodig – ten behoeve van de duidelijkheid – wel gecontroleerde overlap tussen twee opleidingsonderdelen wordt voorzien, dit om de inzichten van de studenten te stimuleren.

De horizontale en verticale samenhang van de opleidingsonderdelen wordt bewaakt door middel van jaarlijks overleg in de opleidingsraad, waarbij docenten en gastdocenten betrokken zijn.

De commissie kon tijdens de gesprekken vaststellen dat de studenten en alumni zich erg tevreden tonen over de samenhang van het programma. Er is veel interactie tussen de opleidingsonderdelen, zonder dat de overlap storend of overbodig is. Ook de doordachte afwisseling tussen theorie en praktijk wordt door studenten en alumni zeer op prijs gesteld.

De toelatingsvoorwaarde voor de opleiding is het bezit van een ingenieursdiploma. Het is dus niet mogelijk om met de opleiding te beginnen voor het afronden van het (laatste) masterjaar van de ingenieursopleiding. Studenten kunnen bijgevolg geen geïndividualiseerd traject volgen, waarbij ze opleidingsonderdelen uit de initiële master combineren met opleidingsonderdelen van de master-na-master Welding engineering. In principe is het echter wel mogelijk voor leerlingen om de master-na-master deeltijds te combineren met een andere voortgezette opleiding. De regels hieromtrent zijn uitgewerkt in het onderwijs- en examenreglement van het departement Industriële wetenschappen.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om, conform de IIW-richtlijnen, module vier van de opleiding pas te organiseren nadat de eerste drie modules zijn afgerond.

Facet 2.4 Studieomvang

Beoordelingscriterium:

De opleiding voldoet aan de formele eisen met betrekking tot de studieomvang:

- bachelor: tenminste 180 studiepunten
- master: ten minste 60 studiepunten

Oordeel van de visitatiecommissie: oké

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De master-na-masteropleiding bestaat uit 1 studiejaar van 60 studiepunten. In totaal wordt dus een opleidingsprogramma georganiseerd van 60 studiepunten. Hiermee voldoet de opleiding aan de formele eisen met betrekking tot de minimale studieomvang van een master.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.5 Studielast

Beoordelingscriteria:

- De werkelijke studietijd wordt getoetst en sluit aan bij de normen vastgesteld krachtens decreet.
- Het programma is studeerbaar doordat factoren, die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren zoveel mogelijk worden weggenomen.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft vastgesteld dat de begrote studielast van de master-na-masteropleiding Welding engineering, die 1650 uur bedraagt, binnen de decretaal opgelegde norm van 1500-1800 uur per academiejaar ligt.

Voor de studietijdmeting maakt het departement Industriële wetenschappen gebruik van het Metis-systeem, dat binnen de Associatie K.U.Leuven werd ontwikkeld. Studenten kunnen via deze webapplicatie gegevens over hun geschatte studietijd invoeren via internet. Het departement Industriële wetenschappen werkt momenteel met de technieken van het 'absoluut schatten achteraf' en het 'relatief schatten via de paarsgewijze vergelijking'. In het eerste geval wordt aan de studenten gevraagd om aan het einde van een bepaalde periode in te schatten hoeveel tijd ze in die periode aan verschillende onderwijsactiviteiten hebben besteed. In het tweede geval wordt aan studenten gevraagd de studietijd van twee opleidingsonderdelen met elkaar te vergelijken en aan te geven aan welk opleidingsonderdeel het meeste tijd werd besteed.

De commissie stelde vast dat studietijdmetingen in de opleiding niet periodiek worden uitgevoerd. Tijdens de laatste studietijdmeting, die werd uitgevoerd in het academiejaar 2009-2010, werden voor enkele opleidingsonderdelen afwijkingen gemeten van de begrote studietijd. De commissie stelde vast dat aan deze vaststelling voorlopig geen opvolging werd gegeven.

De opleiding geeft aan dat het, door het lage studentenaantal van de opleiding en het feit dat het deelnemen aan de studietijdmeting niet verplicht is, moeilijk is om relevante data uit de studietijdmetingen te halen. Gezien de schaal van de opleiding worden klachten over de studeerbaarheid van het programma door de studenten echter meteen aan de opleidingscoördinator gemeld, die indien nodig stappen onderneemt. Tijdens de gesprekken kon de commissie vaststellen dat studenten en alumni tevreden zijn over de studeerbaarheid van het programma.

De commissie constateerde dat de opleiding inspanningen levert om de studeerbaarheid te verbeteren. Zo wordt het aantal contacturen in het tweede semester beperkt, met het oog op de tijd die studenten moeten investeren in de masterproef. Toch vindt de commissie dat de opleiding een manier moet vinden om zelfs in een kleinschalige context periodieke metingen van de studietijd uit te voeren, en een adequate opvolging te geven aan de resultaten.

De commissie stelde vast dat er weinig studiebelemmerende factoren aanwezig zijn bij deze groep van studenten, die al over een masterdiploma beschikt. Indien studiebelemmerende factoren worden gedetecteerd, worden deze behandeld in de opleidingsraad, die ook de functie van klachtenbehandelingsorgaan voor de studenten heeft.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan werk te maken van een frequente uitvoering van studietijdmetingen en een adequate opvolging van de resultaten.

Facet 2.6 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

Beoordelingscriteria:

- Het didactisch concept is in lijn met de doelstellingen.
- De werkvormen sluiten aan bij het didactisch concept.

Oordeel van de visitatiecommissie: excellent

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat het onderwijs in de master-na-master Welding engineering persoonlijk, interactief en praktijkgericht is, met een sterke en goed uitgewerkte interactie tussen theorie en praktijk. Er is uitgebreide aandacht voor vaardigheden en attitudes en een nadruk op studentgericht en zelfstandig leren.

De commissie is van mening dat de door de opleiding gebruikte werkvormen naadloos aansluiten bij de geformuleerde doelstellingen. Er is in de opleiding een goede balans voorzien tussen hoorcolleges, labo's en oefeningen, wat de theoretische onderbouwing van de opleiding, de toepassingsgerichtheid en de aandacht voor industriële ontwikkelingen en technologie weerspiegelt. Waar nodig worden aanvullende werkvormen, zoals groepswerken en demonstraties, ingezet. Ook de hoorcolleges worden toenemend interactief opgevat. Binnen één opleidingsonderdeel worden deze verschillende werkvormen vaak door elkaar gebruikt. Zo wordt een thema vaak binnen een hoorcollege opgestart, om nadien via oefenzittingen en labosessies het praktische luik aan bod te laten komen.

De gebruikte syllabi en het leermateriaal zijn volgens de commissie van uitstekende kwaliteit, al stelde de commissie vast dat in een enkele cursus de lay-out mag worden geactualiseerd. De syllabi steunen, ten behoeve van de erkenning door het IIW, op de cursussen uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Lastechniek (NIL), en zijn volledig up-to-date met de internationale standaarden. Sommige docenten gaan echter nog verder en ontwikkelen aanvullend een eigen syllabus, waarin eigen accenten worden gelegd en waarin een beroep wordt

gedaan op de uitgebreide vakliteratuur. Door de richtlijnen van het IIW te volgen, verzekert de opleiding zich er bovendien van dat er een goede samenhang is tussen de gebruikte werkvormen en leermiddelen.

De commissie kon tijdens de gesprekken vaststellen dat de studenten zeer tevreden zijn over zowel de gebruikte werkvormen als de aangeboden leermiddelen. De alumni vinden het een pluspunt dat de syllabi ook in het latere beroepsleven kunnen worden gebruikt als naslagwerk.

De kwaliteit en afstemming van de gebruikte werkvormen en leermiddelen gebeurt op regelmatige basis in de opleidingsraad.

Verschillende docenten stellen hun leermateriaal ook ter beschikking op Toledo, het elektronische leerplatform dat binnen de Associatie K.U.Leuven wordt gebruikt. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat dit platform echter niet steeds optimaal werkt.

De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat het curriculum en de leermiddelen van de opleiding Welding engineering zich niet strikt houden aan de 'minimumrichtlijnen' van het IIW, maar dat zij zowel op theoretisch als praktisch vlak een meerwaarde bieden. Ook het academiseringsproces en de masterproef die aanwezig zijn in de opleiding, vormen in dit kader een meerwaarde. De commissie kon tijdens het bezoek vaststellen dat de opleiding duidelijk aandacht heeft besteed aan de vergelijking van zichzelf met andere opleidingen, en was bijzonder opgetogen over de goede operationalisering van hun onderwijskundige concept.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 2.7 Beoordeling en toetsing

Beoordelingscriterium:

- Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat en voor studenten inzichtelijk getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Het toetsingsbeleid van het departement Industriële wetenschappen schrijft voor dat voor elk opleidingsonderdeel een evaluatievorm geselecteerd dient te worden die in overeenstemming is met de doelstellingen van het opleidingsonderdeel. In het geval van de master-na-master Welding engineering moeten de docenten echter ook rekening houden met de door het IIW gestelde eisen met betrekking tot evaluatie. Het IIW eist immers dat alle theoretische vakken worden beoordeeld op basis van een schriftelijk examen. De procedure die hierbij wordt gevolgd, is dat de docenten mogelijke examenvragen voorstellen, waaruit een aantal door het ANB (*Authorized National Body*) van het IIW wordt geselecteerd.

Tegen deze achtergrond worden de meeste opleidingsonderdelen van de master-na-master Welding engineering schriftelijk beoordeeld. Er wordt echter vanuit het IIW op toegezien dat niet alleen kennisvragen een plaats krijgen in de toetsing. Naast klassieke vragen wordt gewerkt met openboekvragen; naast kennis van processen wordt gepeild naar inzicht in processen en het toepassen van de kennis in cases.

Vooral voor labosessies, oefenzittingen en voor de masterproef worden andere evaluatievormen dan het schriftelijke examens gehanteerd. Hiertoe behoren presentaties, verslagen, permanente evaluatie en het uitvoeren van laboratoriumproeven. Behalve voor de masterproef werkt de opleiding niet met tussentijdse evaluaties.

De commissie heeft tijdens het bezoek kunnen vaststellen dat het schriftelijke examens aan de IIW-richtlijnen beantwoordt, die internationaal afgestemd en afgetoetst zijn. De kwaliteitsbewaking van het toetsgebeuren gebeurt enerzijds grotendeels door het IIW, omdat de evaluaties aan de door deze organisatie gestelde eisen moeten voldoen. Anderzijds is de evaluatie ook een onderwerp op de vergaderingen van de opleidingsraad.

De commissie stelde vast dat de docenten en gastdocenten omwille van de kleine groep geen systematische neerslag bijhouden van hun (permanente) evaluatie. Ze gaven tijdens de gesprekken aan goed op de hoogte te zijn van de problemen die individuele studenten mogelijk ondervinden. De commissie is echter van mening dat deze systematische registratie wel zou moeten gebeuren, om de kwaliteit van het toetsbeleid te garanderen.

Studenten kunnen van in het begin van het academiejaar op hun examencontract informatie vinden over de evaluatievormen van de opleidingsonderdelen. Bij aanvang van de cursus wordt dit ook nog eens extra toegelicht door de docent. De commissie vernam bovendien dat de examenkalenders, in de mate van het haalbare, zo veel mogelijk in samenspraak met de studenten worden opgesteld.

Na elke proclamatie wordt voor de studenten een nabespreking van de examens georganiseerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan systematisch de neerslag van de verschillende evaluatievormen bij te houden.

Facet 2.8 Masterproef

Beoordelingscriteria

- De masteropleiding wordt afgesloten met een masterproef waarmee de student blijk geeft van een analytisch vermogen of van een zelfstandig probleemoplossend vermogen op academisch niveau of het vermogen tot kunstzinnige schepping. Het werkstuk weerspiegelt de algemeen kritisch-reflecterende ingesteldheid of de onderzoeksingesteldheid van de student.
- De masterproef heeft een omvang van ten minste één vijfde van het totale aantal studiepunten met een minimum van 15 en een maximum van 30 studiepunten.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De masterproef neemt in de master-na-master Welding engineering een zeer prominente plaats in, en staat in voor 20 van de 60 studiepunten. Studenten kunnen bovendien alleen slagen voor de opleiding, indien ze geslaagd zijn voor de masterproef.

De commissie stelde vast dat de opdracht van de masterproef welomschreven en welomlijnd dient te zijn binnen een groter geheel van toepassingsgericht onderzoek in een bedrijf of onderzoeksinstelling. Het masterproefconcept van de opleiding voorziet dat onderwerpen kunnen worden geformuleerd vanuit eigen onderzoeksprojecten, vanuit externe onderzoeksgroepen, vanuit de industrie of door de student zelf.

In het concept van de masterproef zijn verder drie grote fasen voorzien. In een eerste fase situeert de student de problematiek, bestudeert hij de beschikbare literatuur en werkt hij aan lacunes in onderzoekvaardigheden en -attitude. In een tweede fase moet de student zelfstandig nieuwe informatie vergaren, deze kritisch verwerken, experimenten uitvoeren en ook deze kritisch analyseren. In een derde stadium dient de student duidelijk en precies over zijn werk te rapporteren.

Studenten kunnen in het kader van de masterproef een stage volgen. In het eerste semester hebben ze hiervoor gemiddeld één dag ter beschikking; in het tweede semester loopt dit op tot twee dagen. Deze stage heeft als doel dat de studenten het bestudeerde probleem kunnen beschouwen in de ruimere beroeps- of onderzoekscontext, maar is niet verplicht.

De commissie beschouwt het bestaan van de masterproef in deze master-na-masteropleiding als een grote meerwaarde voor de opleiding. De studenten kunnen in de 600 studie-uren die worden voorzien voor de masterproef, de competenties die ze enerzijds al verworven hebben tijdens de initiële master en anderzijds tijdens de master-na-master, verfijnen en bijschaven. Tijdens de gesprekken kon de commissie vaststellen dat ook de docenten, het werkveld, de studenten en de alumni de masterproef als een belangrijke troef van de opleiding zien.

De commissie apprecieert bovendien de verankering van de masterproef in het werkveld/de industrie, die het de studenten toelaat hun eerste stappen te zetten in een reële werkomgeving. De commissie kon echter vaststellen dat, door de samenwerking met de industrie, het resultaat van het voor de masterproef onderzochte probleem vaak primeert op het onderzoeksproces, waardoor er tijdens het proces soms onvoldoende ruimte is voor de academische invalshoek in de masterproeven. Zo kon de commissie vaststellen dat er niet altijd voldoende aandacht is voor de literatuurstudie en de adequate opsomming van de gebruikte referenties.

Een belangrijke eerste stap in de garantie van de academische kwaliteit van de masterproeven is volgens de commissie dat de onderwerpen van de masterproeven aan welbepaalde academische standaarden voldoen. De commissie stelde vast dat in de huidige procedure de opleidingscoördinator net voor de start van het academiejaar bedrijven en onderzoeksinstituten contacteert met de vraag naar mogelijke onderwerpen voor masterproeven. In principe selecteert de opleidingscoördinator vervolgens uit de binnengekomen thema's die onderwerpen die voldoen aan de (academische) kwaliteitseisen die de opleiding stelt.

Tijdens de gesprekken vernam de commissie echter dat het erg moeilijk is om voldoende onderwerpen voor de masterproef te verzamelen. Tegen die achtergrond komt ook de screening van de wetenschappelijke oriëntatie van de onderwerpen soms onder druk te staan. De opleiding signaleert bovendien dat weinig onderwerpen worden voorgesteld door onderzoeksinstituten, hoewel die ook worden gecontacteerd. Ook de studenten gaven aan dat er problemen zijn om goede onderwerpen te vinden.

De commissie is van mening dat de kwaliteit van de onderwerpen van de masterproeven beter kan worden opgevolgd indien de procedure op het niveau van het departement Industriële wetenschappen wordt uitgewerkt. Bedrijven en onderzoeksinstituten kunnen dan één keer worden aangeschreven voor alle masteropleidingen, wat de efficiëntie van de procedure verbetert. Ook de screening van het onderzoeksgehalte van de voorgestelde thema's kan vervolgens door een team gebeuren dat op departementsniveau wordt samengesteld en dat de screening voor de verschillende masteropleidingen doet. De commissie vindt bovendien dat de opleiding meer inspanningen moet leveren om ten behoeve van de masterproeven samen te werken met onderzoeksinstituten, onder andere het BIL (Belgisch Instituut voor Lastechniek) en universiteiten.

Een tweede stap bestaat er volgens de commissie in dat de masterproef eerder op het academiejaar van start kan gaan. Hoewel conform de procedure studenten begin oktober zouden moeten beginnen met hun masterproef, kon de commissie vaststellen dat slechts een kleine minderheid van de studenten op het moment van het visitatiebezoek (november 2011) al in het bezit was van een onderwerp.

Dit heeft volgens de commissie heel wat nadelen. Ten eerste signaleerden de studenten tijdens de gesprekken dat ze soms te laat zijn voor stageplaatsen (aansluitend bij de masterproef) bij bedrijven, en dat de beschikbare plaatsen vaak al zijn ingenomen door studenten van andere opleidingen tegen de tijd dat zij informeren. Ten tweede vernam de commissie tijdens de gesprekken dat ook het werkveld de voorziene periode voor het

onderzoek erg kort vindt. Een vroegere start zou volgens de commissie bijgevolg ook kunnen leiden tot meer interesse voor samenwerking en dus meer interessante onderwerpen. Ten derde is de commissie van mening dat een vroegere start ook meer ruimte laat voor studenten en promotoren om de onderzoekscomponent van de masterproef, met inbegrip van de literatuurstudie, terdege uit te werken.

De commissie acht bovendien een goede begeleiding cruciaal in het bereiken van de academische kwaliteitsnorm voor de masterproeven. De kwaliteit van deze begeleiding is volgens de commissie momenteel niet in alle gevallen gegarandeerd. In het bedrijf of de onderzoeksinstelling wordt de begeleiding verzorgd door een externe promotor. De commissie stelde vast dat deze promotoren soms meer kijken naar het eindresultaat, waardoor de onderzoekscomponent verloren dreigt te gaan. Daarnaast wordt aan elke student een interne promotor toegewezen. Hoewel de commissie in de geraadpleegde documenten kon lezen dat de interne promotor wordt toegewezen in functie van het expertisedomein en de werklast, stelde ze tijdens de gesprekken vast dat in de realiteit de interne begeleiding onvoldoende gespreid is. Aangezien de interne begeleider instaat voor de permanente opvolging van de masterproef tijdens het jaar en de voorlopige tekst ook proefleest, hypothekeert dit volgens de commissie opnieuw de (academische) kwaliteit van de masterproeven.

De commissie is ook van mening dat de voor de masterproef gehanteerde evaluatieprocedure onvoldoende transparant is. Ze kon vaststellen dat de evaluatieprocedure, die in de geraadpleegde documenten wordt uiteengezet, in de praktijk niet altijd wordt toegepast. De commissie vond het bovendien niet helemaal duidelijk wat de taken en rollen van de verschillende promotoren en juryleden in de evaluatieprocedure is.

De commissie nam kennis van de nieuwe departementale evaluatieprocedure voor masterproeven, die een duidelijke verbetering inhoudt en tegemoetkomt aan de belangrijkste bezwaren van de commissie. In de nieuwe procedure worden de evaluatiecriteria verduidelijkt, en worden de rollen en het gewicht van de verschillende assessoren uitgewerkt. Hoewel het nieuwe document, dat op departementsniveau werd opgesteld, een duidelijke verbetering inhoudt, benadrukt de commissie dat ook de implementatie ervan in de opleiding nauwkeurig dient te gebeuren.

Daarnaast vindt de commissie dat ook de opvolging en documentatie van de begeleiding en de evaluatieprocedure van de masterproef beter kunnen. Er wordt van de verdediging en de deliberatie weliswaar een verslag opgesteld, maar dit is vaak erg summier. De notulant is bovendien de opleidingscoördinator zelf, die als promotor en/of jurylid zelf vragen moet stellen. Dit komt de kwaliteit van het evaluatieproces en van de verslaggeving niet ten goede. De commissie is de mening toegedaan dat de notulant iemand moet zijn die verder niet bij het evaluatieproces is betrokken.

De commissie stelde ook vast dat geen neerslag wordt bijgehouden van de contacten die er tijdens het jaar zijn tussen promotor en student. Wel constateerde ze dat er plannen zijn om de studenten een logboek te laten bijhouden over de gemaakte afspraken, dat de promotoren periodiek moeten ondertekenen. De commissie ondersteunt deze werkwijze en vindt dat de opleiding werk moet maken van de implementering van deze plannen.

De commissie vindt bovendien dat de richtlijnen voor de inhoudelijke uitwerking van de masterproef zich niet enkel mogen beperken tot technische aanwijzingen, zoals het aantal bladzijden en het lettertype. De bespreking van de wetenschappelijke invalshoek, van hoe een literatuurlijst dient te worden verzorgd of van de conclusievorming kan zeker uitgebreider.

Tot op heden was het voor de studenten ook mogelijk om samen te werken voor de masterproef. Tijdens de gesprekken vernam de commissie dat deze werkwijze zowel voor- als nadelen heeft. Een voordeel is dat studenten conform de reële werksituatie leren samenwerken rond bepaalde thema's en hierdoor bepaalde vaardigheden aanscherpen. Bovendien levert een masterproef waarin wordt samengewerkt voor de meewerkende bedrijven meer op, zo kon de commissie tijdens de gesprekken horen. Nadeel is dat bij een ongelijkmatige inspanning van de studenten de uiteindelijke score toch dezelfde is. Omdat dit nadeel zwaarder doorweegt, heeft de opleiding besloten om in de toekomst geen samenwerking meer toe te laten. De commissie kan zich in deze beslissing vinden, maar merkte wel op dat het werkveld van deze beslissing nog niet op de hoogte was.

De commissie stelde vast dat de studenten op de hoogte worden gebracht van de procedure van de masterproef via de ECTS-fiches. Daarnaast is aan het begin van het academiejaar ook een infosessie voorzien.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan het interne promoterschap van de masterproeven meer te spreiden, om de kwaliteit van de begeleiding te waarborgen.

De commissie raadt de opleiding aan een betere procedure uit te werken, die de (academische) onderzoeksgerichtheid van de onderwerpen van de masterproeven garandeert.

De commissie raadt de opleiding aan voor de masterproeven meer samen te werken met onderzoeksinstituten en universiteiten.

De commissie raadt de opleiding aan te waken over de correcte implementatie van de nieuwe evaluatierichtlijnen.

De commissie raadt de opleiding aan werk te maken van de uitwerking van de richtlijnen van de masterproef, onder andere voor wat de literatuurstudie en de conclusies betreft.

De commissie raadt de opleiding aan de procedure aan te passen, zodat studenten vroeger in het academiejaar aan hun masterproef kunnen beginnen.

De commissie raadt de opleiding aan werk te maken van de documentatie van de evaluatieprocedure van de opleiding.

Facet 2.9 Toelatingsvoorwaarden

Beoordelingscriteria

- Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten:
- master na master: mastergraad met (een) door het instellingsbestuur nader bepaalde kwalificatie(s), eventueel aangevuld met een onderzoek naar geschiktheid of bekwaamheid of een voorbereidingsprogramma.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat de opleiding de decretaal voorziene toelatingsvoorwaarden voor de master-na-masteropleiding hanteert. Conform de internationale vereisten die het IIW oplegt, staat de master-na-master Welding engineering enkel open voor studenten die al een ingenieursdiploma hebben behaald. Het grootste deel van de studenten van de opleiding (97 procent) heeft de masteropleiding Industrieel ingenieur genoten, terwijl de overige studenten in het bezit zijn van het diploma van master in de Toegepaste wetenschappen. In 2009-2010 werd ook een handelsingenieur (Master in de Toegepaste economische wetenschappen) toegelaten tot de opleiding. Hoewel deze zijn diploma van master-na-master Welding engineering behaalde, kon hij niet worden toegelaten tot het mondelinge examen voor het behalen van het diploma van *International Welding Engineer*, aangezien alleen mensen die een ingenieursdiploma hebben, worden toegelaten.

De commissie apprecieert de strenge toelatingsvoorwaarden die de opleiding hanteert.

De opleiding gaf tijdens de gesprekken aan dat, gezien de strenge toelatingsvoorwaarden, geen problemen worden gesignaleerd voor wat betreft de aansluiting tussen de initiële masteropleiding en de master-na-masteropleiding. De commissie is echter van mening dat de opleiding ook proactief initiatieven kan voorzien, die de aansluiting tussen de initiële master en de master-na-master nog beter kunnen faciliteren, en die de studenten voorbereidt op de nog meer doorgedreven professionele en onderzoeksmatige specialisatie.

De commissie is bovendien van mening dat het beleid van de opleiding aangaande EVC en EVK beter dient te worden uitgewerkt.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan meer werk te maken van een beleid met betrekking tot een optimale aansluiting tussen de initiële master en de master-na-master.

De commissie raadt de opleiding aan werk te maken van een beleid met betrekking tot EVC en EVK.

Oordeel over onderwerp 2, programma: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 2.1, relatie tussen doelstellingen en inhoud van het programma:	goed
facet 2.2, eisen academische gerichtheid van het programma:	goed
facet 2.3, samenhang van het programma:	goed
facet 2.4, studieomvang:	oké
facet 2.5, studielast:	goed
facet 2.6, afstemming tussen vormgeving en inhoud:	excellent
facet 2.7, beoordeling en toetsing:	voldoende
facet 2.8, masterproef:	onvoldoende
facet 2.9, toelatingsvoorwaarden:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

De visitatiecommissie maakt een positieve afweging, en stelt dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen. De commissie is van mening dat de opleiding de voorbije jaren hard gewerkt heeft aan het concept van de masterproef. De meerderheid van de door de commissie vastgestelde werkpunten voor de masterproef haalde de opleiding tijdens de gesprekken ook zelf aan. Vastgesteld werd dat enkele van deze thema's al hebben geleid tot initiatieven die de kwaliteit van de procedure van de masterproef in de toekomst zullen verbeteren. De commissie heeft er vertrouwen in dat de opleiding ook de andere aandachtspunten zal vertalen in verbeteringsacties.

Onderwerp 3 Inzet van het personeel

Facet 3.1 Kwaliteit van het personeel

Beoordelingscriterium:

- Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat het departement Industriële wetenschappen, waartoe de master-na-master Welding engineering behoort, beschikt over een adequaat uitgewerkt personeelsbeleid. Het departement werkt met een integraal personeelsbeleid, waarin competentie management een centrale rol speelt. De procedure voor de werving is verder voldoende duidelijk uitgestippeld, ook met oog voor gelijke kansen, al is de commissie van mening dat het beleid in verband met de aanwerving van nieuwe docenten en/of vervanging van docenten op inhoudelijk, organisatorisch en onderwijskundig vlak verder dient te worden uitgewerkt.

Docenten krijgen jaarlijks van het departementshoofd een taakomschrijving, met daarin kernopdrachten (onderwijs, onderzoek en dienstverlening), onderwijsondersteunende opdrachten (functies als opleidingscoördinator, coördinator internationalisering enzovoort) en opleidingsoverstijgende opdrachten (coördinator onderwijsvernieuwing, kwaliteitscoördinator enzovoort). De commissie kon in de documenten lezen dat de taakbelasting zo wordt samengesteld, dat de verwachte werkbelasting overeenstemt met het arbeidsreglement.

Het departement Industriële wetenschappen heeft bovendien een procedure voor de begeleiding van nieuwe personeelsleden, waarbij een mentor wordt aangesteld. Nieuwe leden van het onderwijzende personeel kunnen ook gebruikmaken van de opleidingen die de Associatie K.U.Leuven aanbiedt ter ondersteuning van nieuwe docenten.

Het departement beschikt over een procedure voor functionerings- en evaluatiegesprekken, bevordering en benoeming. Eenmaal per jaar wordt een functioneringsgesprek voorgeschreven door het hoofd van de personeelseenheid.

De commissie stelde vast dat op departementaal niveau verschillende initiatieven worden genomen om de docenten op de hoogte te houden van de nieuwste onderwijskundige evoluties, waar de docenten vrijblijvend aan kunnen deelnemen. Zo worden regelmatig middagsessies georganiseerd en is er ook departementaal een jaarlijks evenement dat als belangrijkste doelstelling heeft om goede praktijken onderling uit te wisselen. Het departement Industriële wetenschappen kan bovendien ook gebruikmaken van het aanbod binnen Lessius en de Associatie K.U.Leuven, al kon de commissie vaststellen dat zeker binnen Lessius de communicatie over studiedagen kan worden geoptimaliseerd. Op associatieniveau wordt in het onderzoekscentrum LESEC, Het *Leuven Engineering and Science Education Centre* (LESEC), specifiek onderzoek verricht naar onderwijs ten behoeve van de ingenieurswetenschappen. Hier wordt onder andere een jaarlijks evenement georganiseerd, waarop internationale sprekers worden uitgenodigd. Nog op associatieniveau is er in de Geassocieerde Faculteit Industriële en biowetenschappen aandacht voor de didactiek van het onderzoekgebaseerde onderwijs.

De commissie is van oordeel dat de kwaliteit van de docenten en gastdocenten excellent is, zowel op inhoudelijk, organisatorisch als onderwijskundig vlak. Ze was bovendien onder de indruk van de grote betrokkenheid van de docenten en gastdocenten bij de opleiding, en voelde zich hierin gesteund in de gesprekken met studenten en alumni. De commissie zag bovendien dat ook het administratieve en technische personeel, hoewel overbevraagd, goed werk levert en positief ingesteld blijft.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan een aangepast personeelsbeleid uit te werken met betrekking tot de taakinvulling van het onderwijzende personeel.

De commissie raadt de opleiding aan een beleid uit te werken in verband met de aanwerving van nieuwe docenten en/of vervanging van docenten (op inhoudelijk, organisatorisch, onderwijskundig vlak).

Facet 3.2 Eisen professionele en academische gerichtheid

Beoordelingscriterium:

- het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door onderzoekers die een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van het vakgebied (met inbegrip van het onderzoek in de kunsten);
- bij de daartoe in aanmerking komende opleidingen dient daarenboven voldoende personeel te beschikken over kennis en inzicht in de desbetreffende beroeps- of kunstpraktijk.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat het departement Industriële wetenschappen in het kader van de academisering een gepast personeels- en wervingsbeleid voert. Voor het statutaire onderwijzende personeel is onderzoeksgerichtheid zowel bij werving, evaluatie als bevordering een essentiële kwaliteit. Gastdocenten worden echter niet via deze procedure geëvalueerd. Onderwijzend personeel en contractuele onderzoekers worden bovendien aangemoedigd om geaffilieerd onderzoeker te worden aan de K.U.Leuven.

In de documenten las de commissie dat het streefdoel van het departement is dat het onderwijzende personeel tegen 2012 70 procent van de tijd kan besteden aan onderwijsgerichte en 30 procent aan onderzoeksgerichte taken. Het personeel dat betrokken is bij de master-na-masteropleiding Welding engineering voldoet aan deze voorwaarde. Voor het onderwijzende personeel dat betrokken is bij de onderzoekscel Lastechniek zijn sinds 2008-2009 alle docenten actief met onderzoek bezig, en is de verhouding onderwijs-onderzoek 66/34. Nieuwe aanwervingen zullen bovendien in het teken worden gezet van de uitbreiding van de onderzoekscapaciteit van de opleiding. Tijdens de gesprekken vernam de commissie bovendien dat contractuele onderzoekers voor een klein deel van hun aanstelling ook worden ingezet voor onderwijstaken, zodat de onderzoekstijd van de docenten gevrijwaard blijft.

Het onderwijzende personeel van de opleiding doet veel aan wetenschappelijke dienstverlening, en was in het verleden ook erg actief in het aanvragen en verwerven van 'gesubsidieerde' nationale en internationale onderzoeksprojecten, waardoor het beschikt over een (internationaal) onderzoeksnetwerk. Omwille van de grote taakbelasting kon de commissie vaststellen dat voor het aanvragen van onderzoeksprojecten de laatste tijd minder ruimte was. Dit heeft tot gevolg dat het aantal contractuele onderzoekers in de aan de opleiding gelieerde onderzoeksgroepen is teruggelopen. De commissie is van mening dat de opleiding werk moet maken van het voornemen om opnieuw extern gefinancierde onderzoeksprojecten aan te vragen.

De commissie stelde vast dat de docenten en gastdocenten ook een uitgebreide kennis van en ervaring met de beroepspraktijk hebben. De opleiding beschikt over een groot aantal gastdocenten met een brede waaier aan relevante specialisaties. Doordat de docenten die verbonden zijn aan de opleiding participeren in nationale en internationale onderzoeksprojecten met een aandeel van de bedrijfswereld, wordt deze gerichtheid verder gewaarborgd. De docenten van de master-na-master Welding engineering hebben bovendien een uitgebreid professioneel netwerk door hun deelname aan wetenschappelijke en maatschappelijke dienstverlening. Verder

zorgt de masterproef, die grotendeels wordt uitgevoerd in bedrijven, voor de verdere consolidering hiervan. Enkele gastdocenten zijn bovendien lid van de normcommissies.

De commissie kon vaststellen dat een belangrijk aandeel van de vakinhoudelijke kennis van het personeel wordt verworven door het onderzoek waar de docenten zich mee bezighouden. Er wordt bijzondere zorg voor gedragen dat de gespecialiseerde opleidingsonderdelen worden gedoceerd door docenten met relevante onderzoekservaring. Tijdens de gesprekken constateerde de commissie bovendien dat de docenten de internationale literatuur opvolgen, en studiedagen en avondevenementen bijwonen. Om voor een structurele professionalisering te zorgen, bezoeken de docenten van de opleiding jaarlijks gezamenlijk het lascentrum van de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO). Ook door verdere bezoeken bij bijvoorbeeld Philips Turnhout houden docenten de vinger aan de pols voor wat de meest recente lastoepassingen betreft.

Wel is de commissie van mening dat er onvoldoende transparantie is over de achtergrond van de gastdocenten. De cv's worden niet op regelmatige wijze geactualiseerd en staan niet ter beschikking van de opleidingscoördinatie.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan meer transparantie te voorzien over de achtergrond van de gastdocenten, door onder meer de dossiers en curricula vitae van gastdocenten op regelmatige wijze te updaten.

De commissie raadt de opleiding aan blijvend ruimte te voorzien voor het uitwerken van onderzoeksvorstellen en het uitvoeren van onderzoek.

Facet 3.3 Kwantiteit personeel

Beoordelingscriterium:

- Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De opleiding werkt met een groot aantal gastdocenten, en dit vindt de commissie een positief punt. De commissie stelde echter vast dat het onderwijzende en ondersteunende personeel voor de master-na-masteropleiding Welding engineering compleet ontoereikend is. In het verleden waren drie OP-leden bij deze opleiding betrokken, van wie twee op het moment van de visitatie omwille van uiteenlopende redenen tijdelijk niet bij de opleiding zijn betrokken. De facto wordt de opleiding daarom volledig ondersteund door slechts één lid van het OP.

In de documenten kon de commissie vaststellen dat de drie hierboven vernoemde OP-leden van de opleiding actieve onderzoekers zijn. Samen staan ze in voor 21 studiepunten. Ook zes gastdocenten, die samen instaan voor 15 studiepunten, zijn actief met onderzoek bezig.

De docenten, evenals de ondersteunende krachten, gaven tijdens de gesprekken aan dat de werkdruk erg hoog is. De commissie kon vaststellen dat mensen die de instelling verlaten, niet worden vervangen. Ook tijdelijke vervangingen worden onvoldoende opgevolgd.

De commissie is van oordeel dat het personeelsbeleid met betrekking tot de taakbelasting onvoldoende is uitgewerkt, en dat meer moet worden gewaakt over de reële belasting van de docenten. Daarnaast is de

commissie van mening dat de opleiding blijvend moet waken over de tijdige vervanging van werkrachten die wegvallen.

De commissie constateerde bovendien dat de begeleiding van de masterproeven onvoldoende gespreid is, wat ook voor een verhoogde werkdruk bij de docenten zorgt. De commissie is tegen deze achtergrond van mening dat de opleiding ook mensen van universiteiten of onderzoeksinstellingen kan betrekken bij de begeleiding van de masterproeven.

De commissie vond de ondersteuning van de opleidingsverantwoordelijke compleet ontoereikend. Te veel druk wordt op de schouders van één persoon gelegd. Bij ziekte van deze persoon betekent dit dat de kwaliteit van de opleiding in principe niet langer is gegarandeerd.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan meer onderwijzend en ondersteunend personeel te voorzien voor de opleiding.

De commissie raadt de opleiding aan voor de begeleiding van de masterproeven samen te werken met onderzoeksinstellingen en universiteiten.

De commissie raadt de opleiding aan voor een betere ondersteuning van de opleidingscoördinator te zorgen, zowel binnen het departement als de opleiding.

De commissie raadt de opleiding aan het takenpakket van de huidige opleidingscoördinator te reduceren, teneinde een haalbaar evenwicht te voorzien in onderwijs-, onderzoeks-, dienstverlenings- en coördinatietaken.

Oordeel over onderwerp 3, inzet van het personeel: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 3.1, kwaliteit personeel:	goed
facet 3.2, eisen academische gerichtheid:	goed
facet 3.3, kwantiteit personeel:	onvoldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

De visitatiecommissie maakt een positieve afweging, en stelt dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen. De commissie schat de academische en professionele kwaliteiten van het personeel hoog in, en was onder de indruk van hun gedrevenheid. Tegen die achtergrond vindt de commissie dat de opleiding in het geheel genomen voldoende scoort voor wat de inzet van personeel betreft. De negatieve facetbeoordeling inzake kwantiteit moet wel worden gezien als een krachtig signaal om deze in de toekomst bij te stellen, zodat de gedrevenheid en kwaliteit van het betrokken personeel ook in de toekomst gewaarborgd blijft.

Onderwerp 4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

Beoordelingscriterium:

- De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.

Oordeel van de visitatiecommissie: excellent

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie heeft tijdens de rondleiding in de gebouwen vastgesteld dat de opleiding beschikt over een excellente, nieuwe infrastructuur en uitrusting, die ruimschoots tegemoetkomt aan de academische en professionele gerichtheid van de opleiding. De opleiding kan gebruikmaken van het in oktober 2011 geopende Lascentrum, dat zich op het domein van de hogeschool bevindt. De commissie stelde vast dat dit lascentrum de studenten toelaat om met *state of the art* apparatuur te werken. Ook aan de veiligheidsvoorschriften wordt tegemoetgekomen, al wil de commissie wel opmerken dat de geplande maar nog niet geïnstalleerde oogdouche in de lokalen waar met zuren wordt gewerkt, zeker moet worden geïnstalleerd.

Naast het Lascentrum maakt de master-na-master Welding engineering ook gebruik van de labo's van het departement Industriële wetenschappen. Ook daar was de commissie onder de indruk van de aanwezige apparatuur.

In het kader van het meerjarenplan 'Infrastructuur' werd in de voorbije jaren op de gehele campus geïnvesteerd, onder andere in de vernieuwing van de inkomhal, het studeercentrum, de onderzoeks- en onderwijslaboratoria en de modernisering van de leslokalen. De commissie stelde vast dat de recente opfrissing van de leslokalen en gangen de ruimten aangenamer en studentvriendelijker maakt.

De commissie zag tijdens de visitatie dat het studeerlandschap waarover de studenten beschikken, goed is. Het studeercentrum omvat een mediatheek, een audiovisuele ruimte en een ontmoetingsruimte. In de mediatheek kunnen de studenten de nodige online- of papieren informatie opzoeken. In de audiovisuele ruimte kunnen de studenten hun presentaties inoefenen, in kleine groepjes werken of instructies krijgen van docenten. Ze kunnen er gebruikmaken van media-apparatuur. De ontmoetingsruimte is bedoeld voor studenten om te overleggen in het kader van projectwerk, oefeningen of seminars.

Het studeerlandschap wordt intensief gebruikt en er is een goede beschikbaarheid van de relevante naslagwerken. In de mediatheek kunnen de studenten bovendien de relevante databanken raadplegen. De laatste jaren is geïnvesteerd in de beschikbaarheid van wetenschappelijke databanken. Het departement Industriële wetenschappen beschikt over een budget, waarop de docenten een beroep kunnen doen indien ze nieuwe werken willen aanschaffen. Ook studenten kunnen in het kader van de voorbereiding van de masterproef op dit fonds een beroep doen, indien de aankoop voldoende wordt gemotiveerd.

Ook de pc-klassen vond de commissie adequaat. Vastgesteld werd dat de studenten van deze lokalen gebruik kunnen maken voor zover er geen lessen in plaatsvinden, en wel tot het moment dat de campus sluit. De opleiding maakt gebruik van het e-learningplatform van de K.U.Leuven, Toledo.

De commissie stelde tijdens de gesprekken vast dat studenten en alumni zich zeer tevreden tonen over de beschikbare materiële voorzieningen.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Facet 4.2 Studiebegeleiding

Beoordelingscriteria:

- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.
- De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Aangezien de opleiding Welding engineering een master-na-masteropleiding is, beschikken alle studenten al over een masterdiploma. Dit heeft tot gevolg dat de nood aan studiebegeleiding, zoals die voor studenten in een eerste bachelorjaar aanwezig is, minder prangend is. De commissie stelde vast dat de studieproblemen van studenten meestal op informele wijze door de docent zelf of via de opleidingscoördinator worden opgelost. De studenten en alumni toonden zich op dit vlak zeer tevreden over de toegankelijkheid en benaderbaarheid van de docenten. De commissie apprecieert het feit dat de docenten de studenten benaderen als collega-ingenieurs, eerder dan als (beginnende) studenten.

Tijdens de gesprekken met docenten, studenten en alumni vonden de commissieleden voldoende bewijsmateriaal dat er een goede begeleiding van de studenten via informele weg is, en dat studenten hier erg tevreden over zijn. Toch is de commissie van oordeel dat er ook nood is aan een uitgewerkte centrale studiebegeleiding, die – in samenwerking met de opleiding – nadenkt over de specifieke aanpak van de studiebegeleiding in de master-na-master.

Voor alle problemen tijdens de examens, en voor klachten over het onderwijs- en examengebeuren kunnen de studenten bij de ombudspersoon terecht. In de documenten stelde de commissie vast dat er zowel op het niveau van de opleiding als op het niveau van het departement een ombudspersoon is. De commissie is echter van mening dat de taakverdeling tussen beide niveaus en de manier waarop op elkaar wordt afgestemd, onvoldoende transparant zijn.

De commissie vernam bovendien dat de functie van ombudsman in de opleiding Welding engineering samenvalt met de functie van opleidingscoördinator. In het licht van de neutrale positie die de ombudspersoon moet kunnen innemen, lijkt het de commissie echter noodzakelijk dat deze functie door iemand van buiten de opleiding wordt waargenomen.

Het viel de commissie bovendien op dat de ombudspersoon op opleidingsniveau ook voor vele eerder administratieve aangelegenheden wordt ingezet. De commissie is van mening dat dit soort zaken beter door administratieve krachten wordt opgevolgd.

De commissie apprecieerde het dat na elke examenperiode de studenten van de opleidingscoördinator persoonlijk feedback krijgen op hun resultaten. Op die manier kunnen de studieadviezen meteen en erg doelgericht worden meegegeven. Studenten krijgen ook de mogelijkheid tot nabespreking van hun examens met de examinatoren.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om de onafhankelijkheid van de ombudspersoon te vrijwaren, ook op het niveau van de opleiding.

De commissie raadt de opleiding aan om een centrale studie- en studentenbegeleiding uit te werken, die complementair is aan de informele inspanningen op het niveau van de opleiding.

Oordeel over onderwerp 4, voorzieningen: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 4.1, materiële voorzieningen:	excellent
facet 4.2, studiebegeleiding:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Onderwerp 5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1 Evaluatie resultaten

Beoordelingscriterium:

- De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: onvoldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat de documenten die de opleiding voorzag ten behoeve van de interne kwaliteitszorg, heel summier beschreven zijn. Ook vernam de commissie tijdens de gesprekken dat de centrale dienst voor de kwaliteitszorg niet betrokken is geweest bij het opstellen van deze documenten.

Tijdens de gesprekken constateerde de commissie dat op het niveau van Lessius-Campus De Nayer een uitgewerkt instrumentarium ter beschikking wordt gesteld aan de opleidingen ten behoeve van de interne kwaliteitszorg. Voor het departement Industriële wetenschappen wordt op basis van het EFQM/TRIS-model het kwaliteitsstelsel van de Associatie K.U.Leuven geïmplementeerd. De onderwijskwaliteitszorg is de verantwoordelijkheid van de opleidingsraad van iedere opleiding. Tweemaandelijks is er bovendien overleg over de interne kwaliteitszorg in de werkgroepen Onderwijskwaliteitszorg (WOK) en Onderwijsontwikkeling en onderwijskundige professionalisering (WOOP), waarop naast het departementshoofd, de kwaliteitszorg- en de onderwijscoördinator ook de opleidingscoördinatoren aanwezig zijn.

Verschiede instrumenten staan ter beschikking van de opleidingen. Elke student die te vroeg uitstroomt, kan worden bevestigd aangaande de redenen van uitstroom. Ook is er een evaluatie van de voorzieningen op de campus en de dienstverlening. Onderwijsevaluaties door de studenten worden per opleidingsonderdeel om de drie à vier jaar georganiseerd, of op vraag van een opleidingscommissie of docent, bijvoorbeeld na een curriculum- of cursusherziening. Leden van het onderwijzende personeel krijgen een rapport over de persoonlijk bevestigde leeractiviteiten, en op de opleidingsraad wordt een rapport met geaggregeerde data besproken. Bij studenten kan bovendien in een curriculumbevestiging worden gevraagd naar hun tevredenheid over organisatorische, informatieve, inhoudelijke en op de beroepsloopbaan voorbereidende facetten van de volledige opleiding. Daarnaast zijn ook studietijdmetingen in de kwaliteitsplanning van het departement Industriële wetenschappen opgenomen, en wel met een frequentie van ongeveer vier jaar. Er is een evaluatie door het personeel op basis van de aandachtsgebieden die zijn opgenomen in het EFQM/TRIS-model. Ook is in de departementale evaluatie een vierjaarlijkse externe evaluatiedag opgenomen, waarop commissies – die zijn samengesteld uit vertegenwoordigers uit de bedrijfswereld en de academische wereld – de voor hun commissie relevante opleidingsonderdelen beoordelen. De resultaten worden besproken door de opleidingsraad.

De commissie stelde echter vast dat deze procedures, die op departementsniveau zijn uitgewerkt, niet worden toegepast en opgevolgd in de master-na-master Welding engineering. Er zijn specifiek voor deze opleiding geen interne periodieke evaluatieprocedures, noch op centraal niveau, noch op opleidingsniveau. De commissie is van mening dat dit een ernstige tekortkoming is.

De commissie vernam tijdens de gesprekken wel dat er een aantal redenen is waarom deze systematische interne kwaliteitscontrole afwezig is. Enerzijds is de betrouwbaarheid van de door het departement ontwikkelde meetinstrumenten niet steeds optimaal, aangezien de bevestigingen niet verplicht zijn en het studentenaantal zo klein is in de opleiding. Anderzijds stelde de commissie vast dat de ondersteuning van de al zwaar belaste opleidingscoördinator bij de verwerking van de resultaten onvoldoende is.

Daarnaast wordt de opleiding door het IIW al regelmatig geëvalueerd door externen (Belgische Vereniging voor Lastetechniek). Hoewel deze evaluatie geen rekening houdt met cruciale onderdelen van de opleiding, zoals de masterproef, stelde de commissie wel vast dat de opleiding ter voorbereiding en ondersteuning van deze evaluaties een informeel systeem van interne kwaliteitszorg heeft uitgewerkt.

Ondanks dit alternatief, informeel systeem van interne kwaliteitszorg is de commissie van mening dat de opleiding, in samenwerking met het departementale niveau, moet zoeken naar manieren om de opleiding gebruik te laten maken van en aansluiten bij het instrumentarium van metingen, dat wordt aangeboden door het departement. Tegelijk acht de commissie het noodzakelijk dat in deze kleine opleiding de opleidingscoördinator hierbij de nodige ondersteuning krijgt.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om, in samenwerking met de centrale dienst voor kwaliteitszorg, een systeem van periodieke evaluaties voor de opleiding uit te werken.

De commissie raadt de opleiding aan ondersteuning te voorzien voor de opleidingscoördinator voor de verwerking van de resultaten van de kwaliteitsmeting.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

Beoordelingscriterium:

- De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

In de documenten die de commissie kon inkijken, werd niet aangetoond hoe verbeteringsmaatregelen tot stand komen. Aangezien in de opleiding geen interne periodieke metingen worden uitgevoerd, kunnen ook geen formele verbeteringsmaatregelen worden voorgesteld.

Tijdens de gesprekken kon de commissie echter vaststellen dat de informele evaluatieprocedures wel degelijk leiden tot verbeteringsmaatregelen. Problemen worden persoonlijk en in de opleidingsraad besproken, en er wordt onmiddellijk teruggekoppeld. Met feedback van studenten – zo hoorde de commissie ook tijdens de gesprekken met docenten, studenten en alumni – wordt daadwerkelijk rekening gehouden, en dit leidt tot zichtbare resultaten.

In het verleden werden tegen die achtergrond al samenwerkingen stopgezet met gastdocenten, en werd de procedure van de masterproef aangepast (bijvoorbeeld met betrekking tot het beoordelen van samenwerking tijdens deze masterproef). Door de korte afstand tussen de studenten en de opleidingscoördinator is het systeem van verbeteringsmaatregelen inherent in de opleiding aanwezig. De interne kwaliteitszorg bestaat dus op een informele manier, die de commissie passend vindt voor de omvang van de groep en die tot verbeteringsmaatregelen leidt waar tekortkomingen worden vastgesteld.

De commissie is echter van mening dat de opleiding dient te expliciteren op welke punten verbeteringsacties worden ondernomen, zodat de PDCA-cyclus voldoende zichtbaar wordt gemaakt. Deze acties dienen vervolgens te worden vertaald in procedures, die in de toekomst dienen gevolgd te worden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om systematisch de verbeteringsmaatregelen te expliciteren en zichtbaar te maken.

De commissie raadt de opleiding aan voldoende ondersteuning te voorzien voor de opleidingscoördinator bij de implementatie van de verbeteringsmaatregelen.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

Beoordelingscriterium:

- Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde vast dat het onderwijzende personeel in het departement Industriële wetenschappen goed vertegenwoordigd is, en adviesbevoegdheid heeft in alle raden en commissies die verantwoordelijk zijn voor kwaliteitszorg. De commissie constateerde dat in de master-na-masteropleiding Welding engineering jaarlijks een opleidingsraad wordt voorzien, waarop docenten én gastdocenten aanwezig zijn, en waarop de interne kwaliteitszorg en de verbeteringsmaatregelen vaste thema's zijn.

Er is een student aanwezig tijdens de vergaderingen van de opleidingsraad. Verder is de inspraak van de studenten in de opleiding, door het gebrek aan structurele bevragingen, vooral informeel geregeld. De studenten gaven tijdens de gesprekken aan tevreden te zijn met deze werkwijze. Bovendien kon de commissie vaststellen dat er op departementaal niveau een studentenraad is, die democratisch verkozen is en die gezamenlijke standpunten over lopende dossiers formuleert.

Er zijn bovendien veel informele contacten met het beroepenveld, een vaststelling die tijdens de gesprekken met deze groep werd bevestigd. De betrokkenheid van het beroepenveld is bovendien groot, in die zin dat de opleiding voldoet aan de IIW-standaard, die in nauwe samenspraak met het (internationale) beroepenveld werd opgesteld. Ook is het werkveld betrokken bij de vierjaarlijkse externe evaluatiedag.

De commissie stelde vast dat de alumni niet op structurele wijze worden betrokken, op de alumnibevraging die in het academiejaar 2007-2008 werd uitgevoerd na. De commissie vernam tijdens de gesprekken echter dat de opleiding in de toekomst hoopt gebruik te kunnen maken van de alumniwerking van de KU Leuven, die het betrekken van deze groep in de interne kwaliteitszorg mogelijk zal faciliteren.

De commissie zag dat de studenten en docenten tevreden zijn over de mate van inspraak die ze hebben in het systeem van kwaliteitszorg. Hetzelfde geldt voor het werkveld.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan om de betrokkenheid van studenten, alumni en werkveld bij de interne kwaliteitszorg nog verder uit te breiden en waar mogelijk te formaliseren.

Oordeel over onderwerp 5, interne kwaliteitszorg: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 5.1, evaluatie resultaten:	onvoldoende
facet 5.2, maatregelen tot verbetering:	voldoende
facet 5.3, betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld:	voldoende

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

De visitatiecommissie maakt een positieve afweging, en stelt dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de vastgestelde tekortkomingen te verhelpen. De commissie acht het noodzakelijk dat de opleiding aansluit bij het formele, periodieke systeem van evaluaties dat op departementsniveau wordt aangeboden. Alleen op die manier kan de opleiding een volledig beeld krijgen van de kwaliteit van de opleiding en adequate verbeteringsmaatregelen formuleren. De commissie heeft er echter vertrouwen in dat de opleiding deze aansluiting zal maken. Ten eerste is het instrumentarium al aanwezig, en dient vooral te worden nagedacht over hoe het kan worden geïmplementeerd in de kleinschalige opleiding. Ten tweede heeft de opleiding via het informele systeem van interne kwaliteitszorg volgens de commissie getoond dat ze toegewijd is om verbeteringsgericht te werken.

Onderwerp 6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

Beoordelingscriterium:

- De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde competenties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.

Oordeel van de visitatiecommissie: voldoende

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

De commissie stelde tijdens de gesprekken vast dat er een grote tevredenheid is van de bedrijven en onderzoekscentra waar afgestudeerden tewerkgesteld zijn. Ook de alumni en de huidige studenten toonden zich uitermate tevreden over de opleiding. Alumni vinden dat ze op alle relevante vlakken op zeer goede wijze zijn opgeleid, en na de opleiding klaar waren om professioneel te worden ingezet. De tevredenheid van de alumni wordt ook bevestigd door de resultaten van de alumni-enquête, die in 2007-2008 werd uitgevoerd.

De slaagkansen van de Master-na-master Welding engineering voor het mondelinge examen voor *International Welding Engineer* zijn erg hoog, wat volgens de commissie een belangrijke indicatie is van het gerealiseerde domeinspecifieke niveau van de opleiding. De studenten die afstuderen in de master-na-master, hebben immers weliswaar het schriftelijke gedeelte voor het behalen van hun diploma van *International Welding Engineer* al achter de rug, maar aan het mondelinge examen moeten ze nog deelnemen. Elke twee jaar verkrijgt de opleiding op die manier zeer effectieve feedback over het bereiken van de doelstellingen.

Het IWW neemt echter de masterproef niet in beschouwing. De commissie is van mening dat in het kader van de academisering voor wat de masterproef betreft, al een hele weg is afgelegd. Toch vindt ze dat het gemiddelde niveau van de masterproeven nog niet helemaal aan de wetenschappelijke eisen, opgelegd in het kader van de academisering, voldoet. De commissie is van oordeel dat de opleiding blijvend naar manieren moet zoeken om de academische realisaties in de opleiding, en zeker in de masterproef, te versterken.

De commissie kon vaststellen dat vele studenten werk hebben, nog voor ze afgestudeerd zijn. Ook dit wijst er volgens de commissie op dat de kwaliteit van de opleiding hoog staat aangeschreven en door het werkveld zeer wordt geapprecieerd. De studenten worden bovendien voorbereid op de instap in het werkveld door de organisatie van een jaarlijkse jobbeurs door het departement Industriële wetenschappen. Omdat de master-na-masteropleiding Welding engineering de enige in haar soort is en de laswereld een kleine wereld is, vinden bedrijven op zoek naar lasingenieurs hun weg naar de opleiding doorgaans erg makkelijk. Voor de laatstejaars van de initiële masteropleiding wordt bovendien een sollicitatietraining voorzien.

Tijdens de gesprekken vernam de commissie dat de opleiding niet structureel registreert waar de afgestudeerden tewerkgesteld zijn. De commissie is van oordeel dat de opleiding hiervan werk zou moeten maken, temeer aangezien dit het netwerk waar de opleiding gebruik van kan maken, alleen maar kan versterken. Zeker een overzicht van de afgestudeerden die een onderzoeksfunctie bekleden aan een hogeschool/universiteit, aan een onderzoeksinstelling of binnen een bedrijf acht de commissie van grote waarde. De commissie is van mening dat nieuwe mogelijkheden inzake sociale media hier voor de opleiding een snelle oplossing kunnen bieden.

Aanbevelingen ter verbetering:

De commissie raadt de opleiding aan maatregelen te treffen om het gemiddelde academische niveau van de masterproeven te verhogen, zodat wordt voldaan aan de wetenschappelijke eisen.

Facet 6.2 Onderwijsrendement

Beoordelingscriteria:

- Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.
- Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.

Oordeel van de visitatiecommissie: goed

De commissie is tot haar oordeel gekomen op basis van de volgende vaststellingen en overwegingen:

Vlaanderen heeft geen traditie in het verzamelen van slaagcijfers per studiegebied en/of opleiding over de jaren heen. Uit ervaring blijkt dat de globale slaagcijfers voor generatiestudenten op Vlaams niveau tussen 45 en 50 procent liggen. Noch de evolutie over de jaren heen, noch de situatie per opleiding of studiegebied wordt opgevolgd. Daardoor kan de opleiding geen streefcijfers formuleren in vergelijking met relevante andere opleidingen.

De commissie kon tijdens de gesprekken en in de documenten vaststellen dat het studierendement van deze opleiding 100 procent is. Hoewel er hierover in de documenten geen volstrekte duidelijkheid was, is het wel duidelijk dat het aandeel van de studenten dat niet in eerste zittijd slaagt, miniem is.

De commissie is van mening dat de strenge eisen die bij instroom aan de studenten worden gesteld en de goede begeleiding die de studenten krijgen, mee kunnen verklaren waarom het slaagpercentage van de studenten zo hoog is.

Tegelijkertijd stelde de commissie vast dat het academische niveau van de masterproef niet in alle gevallen wordt gehaald. Tegen die achtergrond moet de opleiding de mogelijkheden bekijken om de tweede zittijd te gebruiken voor de verbetering hiervan. Dit heeft mogelijk tot gevolg dat het studierendement in eerste zittijd zal afnemen. Tijdens de gesprekken kon de commissie vaststellen dat de opleiding met deze werkwijze al is gestart.

Aanbevelingen ter verbetering:

/

Oordeel over onderwerp 6, resultaten: voldoende

Op basis van de oordelen over:

facet 6.1, gerealiseerd niveau:	voldoende
facet 6.2, onderwijsrendement:	goed

is de visitatiecommissie van mening dat er in de opleiding voor dit onderwerp voldoende generieke kwaliteitswaarborgen aanwezig zijn.

Globaal oordeel

De visitatiecommissie baseerde haar oordeel en motivering op de volgende bronnen:

- het zelfevaluatierapport van de opleiding en de bijhorende bijlagen,
- de gevoerde gesprekken met de betrokkenen,
- de documenten ter inzage tijdens het bezoek,
- de opgevraagde documenten,
- de reactie van de opleiding op het opleidingsrapport.

De commissie vond het problematisch dat ze in de aanloop naar het visitatiebezoek geen update kreeg van het intussen gedateerde zelfevaluatierapport. Bovendien vond de commissie dat bepaalde belangrijke informatie in het zelfevaluatierapport ontbrak, en dat andere elementen dan weer erg summier werden behandeld. Voor heel wat facetten werd verwezen naar andere zelfevaluatierapporten van opleidingen in het departement Industriële wetenschappen, zonder dat aanvullende informatie werd gegeven over de master-na-masteropleiding Welding engineering.

Tijdens de visitatie kreeg de commissie echter de aanvullende informatie waar ze naar vroeg en werden de gesprekken in grote openheid gevoerd, zodat de tekortkomingen van het zelfevaluatierapport werden opgevangen. De commissie beseft dat de kwaliteit van het zelfevaluatierapport ook een gevolg is van de beperkte personeelscapaciteit van de opleiding.

Op basis van de oordelen over:

onderwerp 1, niveau en oriëntatie:	voldoende
onderwerp 2, programma:	voldoende
onderwerp 3, personeel:	voldoende
onderwerp 4, voorzieningen:	voldoende
onderwerp 5, interne kwaliteitszorg:	voldoende
onderwerp 6, resultaten:	voldoende

is de commissie van mening dat er voldoende generieke kwaliteitswaarborgen in de opleiding aanwezig zijn.

Overzichtstabel van de oordelen

	score facet	score onderwerp
Onderwerp 1: Doelstellingen van de opleiding		voldoende
Facet 1.1: Niveau en oriëntatie	goed	
Facet 1.2: Domeinspecifieke eisen	excellent	
Onderwerp 2: Programma		voldoende
Facet 2.1: Relatie doelstelling en inhoud	goed	
Facet 2.2: Eisen academische gerichtheid	goed	
Facet 2.3: Samenhang	goed	
Facet 2.4: Studieomvang	oké	
Facet 2.5: Studietijd	goed	
Facet 2.6: Afstemming vormgeving en inhoud	excellent	
Facet 2.7: Beoordeling en toetsing	voldoende	
Facet 2.8: Masterproef	onvoldoende	
Facet 2.9: Toelatingsvoorwaarden	goed	
Onderwerp 3: Inzet van personeel		
Facet 3.1: Kwaliteit personeel	goed	
Facet 3.2: Eisen academische gerichtheid	goed	
Facet 3.3: Kwantiteit personeel	onvoldoende	
Onderwerp 4: Voorzieningen		voldoende
Facet 4.1: Materiële voorzieningen	excellent	
Facet 4.2: Studiebegeleiding	voldoende	
Onderwerp 5: Interne kwaliteitszorg		voldoende
Facet 5.1: Evaluatie resultaten	onvoldoende	
Facet 5.2: Maatregelen tot verbetering	voldoende	
Facet 5.3: Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld	voldoende	
Onderwerp 6: Resultaten		voldoende
Facet 6.1: Gerealiseerd niveau	voldoende	
Facet 6.2: Onderwijsrendement	goed	

De oordelen zijn van toepassing voor:

Lessius M Lessius Mechelen

- master-na-masteropleiding Welding engineering

bijlage 1 curriculum vitae van de commissieleden

Alfred Dhooge

(1947) studeerde Burgerlijk Werktuigkundig Ingenieur, werkte als onderzoeker bij het Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL), en werkte 21 jaar als directeur van het BIL. Hij behaalde in 1987 het diploma van Internationaal Lasingenieur. Momenteel is hij als gastprofessor verbonden aan de Vakgroep Mechanische Constructie en Productie van de UGent (Faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur). Hij doceert cursussen Metaalconstructies (op Bachelor niveau) en Constructietechnieken (op Master niveau). Zijn onderzoeksexpertise heeft vooral te maken met las- en verbindingstechnieken (nieuwe materialen, nieuwe lastechnieken, schadeonderzoek, lasbaarheid...). Hij was projectleider van talrijke nationale en internationale onderzoeksprojecten en heeft talrijke publicaties op zijn naam. Hij is op heden ook voorzitter van de Belgische Vereniging voor lastechniek.

Koen Lombaerts

is licentiaat en doctor in de pedagogische wetenschappen. Hij is als docent verbonden aan de Faculteit Psychologie en Educatiewetenschappen van de Vrije Universiteit Brussel. Hij is hoofd van de Brussels research center on Innovation in Learning and Diversity (BILD) en van de onderzoeksalliantiegroep VUB-UGent Innovation, Diversity and Educational Approaches (IDEA). Zijn onderzoek en onderwijs situeert zich binnen het domein van levenslang leren met onderzoeksprojecten op vlak van implementatieprocessen voor educatieve verandering, zelfstandige leeromgevingen, kunsteducatieve projecten binnen onderwijs, en veranderingsprocessen binnen ontwikkelingssamenwerking.

Robert Vennekens

(1948) is burgerlijk werktuigkundig ingenieur (RUG) en Internationaal Lasingenieur (IWE). Hij werkte kort als assistent aan het labo Metallurgie van de Universiteit Gent. Daarna was hij tewerkgesteld in het Onderzoekscentrum van het BIL (Belgisch Instituut voor Lastechniek), eerst als research-ingenieur en vanaf eind 1976 tot maart 2010 als technologisch adviseur ten dienste van de ganse Belgische industrie (deze dienst was eeerst gesubsidiëerd door het IWONL en daarna door het IWT). Hij is Fellow (Fweldl) van het Britse Lasinstituut (TWI) en gecertificeerd Europees lasingenieur (CEWE).

Hij was Belgisch afgevaardigde in de besprekingen van de geharmoniseerde lasopleidingen wat o.a. leidde tot de titel van IWE – International Welding Engineer. Ook de daaronderliggende opleidingen werden internationaal geharmoniseerd en aanvaard.

Hij was mede oprichter van EWF (European Welding Federation) waar hij 18 jaar lid was van de Board of Directors en hij was medeoprichter van de BVL (Belgische Vereniging voor Lastechniek), waarvan hij nog altijd de CEO is. In 2001 werd hem de Professor Soete prijs toegekend en hij werd in IIW (International Institute of Welding) verkozen tot Peer Assessor voor het auditen van ANB's en ANBCC's (Authorized National Body en Authorized National Body for the Certification of Companies). Sinds 2008 is hij lid van "The Professional Board" van TWI (The Welding Institute –UK). In 2010 heeft hij Vennekens Welding Consultancy bvba opgericht. Hij is nog actief als CEO van BVL, is lid van Group A en B van IIW/IAB en actief als Peer Assessor van IIW.

Geert Verhaeghe

is Industrieel Ingenieur Electromechanica (MSc), Europees Lasingenieur (EWE) en behaalde zijn doctoraat (EngD) aan de Universiteit van Warwick (Engeland) (met een proefschrift over het laserlassen van aluminium voor de luchtvaartindustrie). Geert werkte twee jaar als onderzoeksmedewerker voor OCAS (ArcelorMittal) aan het ULSAB (Ultra-Light Steel Auto Body) project, en nadien 15 jaar voor het Engelse lasinstituut (TWI Ltd), eerst als Senior en Principal Project Leader in de Arc Welding Section en de Laser and Sheet Welding Group, daarna als Technology Leader voor Micro-scale applications en als Section Manager van de Arc Welding Section. Op dit moment is hij Master Expert Welding voor automobiel Tier 1 leverancier Faurecia,

gebaseerd in Stadthagen (Duitsland), waar hij verantwoordelijk is voor de coördinatie van de innovatie en continue verbetering van laspraktijk binnenin de divisie zetels. Hij heeft een uitgebreide theoretische en praktische kennis van de meeste boog en laser las processen, met een specifieke expertise in het lassen van aluminium, het gebruik van robots en automatisatie voor lassen, lasvormingen, boog en laserlas monitoring, het hybride laser-booglassen en het lassen met high-brightness laser bronnen, zoals Yb-fiber en Yb:YAG disk.

Erkenningscommissie Hoger Onderwijs

Beslissing van de Erkenningscommissie Hoger Onderwijs n.a.v. de aanvraag tot bekrachtiging van de samenstelling van de visitatiecommissie voor de master-na-masteropleiding in de welding engineering, in het studiegebied Industriële wetenschappen en technologie

1. Algemeen

De Erkenningscommissie Hoger Onderwijs ontving (elektronisch) op 2 december 2010 vanwege de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) een aanvraag, gedateerd op 2 december 2010, tot bekrachtiging van de samenstelling van een visitatiecommissie ter beoordeling van de master-na- masteropleiding in de welding engineering, in het studiegebied Industriële wetenschappen en technologie.

De Erkenningscommissie dient zich voor dergelijke aanvragen uit te spreken binnen een termijn van 30 dagen na ontvangst ervan. De beoordeling van de aanvraag en de bekrachtiging van de samenstelling betreffen enkel de onafhankelijkheid van de visitatiecommissie.

Het voorgelegde dossier omvat alle nodige informatie.

Bij de visitatie is enkel de Lessius Hogeschool betrokken (opleiding werd vroeger aangeboden door Hogeschool voor Wetenschap & Kunst).

2. Nazicht van de criteria van onafhankelijkheid, vervat in het besluit van de Erkenningscommissie van 20 oktober 2004.

2.1. Art. 2 – Algemene onafhankelijkheid van de visitatiecommissies

De regels vastgesteld in de “Handleiding onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA” die geldt als protocol voor de onderwijsvisitaties georganiseerd ten behoeve van universiteiten en hogescholen, garanderen in voldoende mate de onafhankelijkheid van de werking van de visitatiecommissies tegenover de VLHORA en tegenover de betrokken hogescholen en de opleidingsverantwoordelijken in de verschillende stadia van de visitatie en in de redactie van het verslag.

Art. 3 – Procedurele regels voor de samenstelling van de visitatiecommissie

De procedure voor de samenstelling van visitatiecommissies vastgesteld in de vermelde handleiding voldoet aan de voorwaarden gesteld in het vermelde besluit van de Erkenningscommissie.

Uit de meegedeelde documenten met betrekking tot de raadpleging van de opleidingsverantwoordelijken, de samenstelling van de lijsten van kandidaat-voorzitters, van kandidaat-vakdeskundige leden en van kandidaat-onderwijsdeskundige leden, blijkt dat een ruime raadpleging omtrent mogelijke leden van de visitatiecommissie plaatsvond.

De heer Robert Vennekens vermeldt op het curriculum vitae bij de Hogeschool voor Wetenschap & Kunst: “*Verantwoordelijk voor het auditen en goedkeuren van de*

opleiding EWE (European Welding Engineer) en later IWE (International Welding Engineer) - 1992-heden”;

De Erkenningscommissie heeft hierover bijkomende uitleg gevraagd aan de verantwoordelijke bij VLHORA.

VLHORA maakte het volgende antwoord van de her Vennekens over aan de Erkenningscommissie:

“Begin de tachtiger jaren zijn enkele Europese lasinstituten gestart met de harmonisatie van de lasopleidingen, we zijn gestart met de lasingenieur (European Welding Engineer - EWE). Het resultaat was een richtlijn met “minimum requirements”.

De Europese lasinstituten hebben de “European Welding Federation” (EWF) opgericht, een internationale VZW met als adres dit van het BIL (Belgisch Instituut voor Lastechniek), website www.ewf.be

Om erop toe te zien dat in alle landen de regels correct zouden worden toegepast, werd in elk land één ANB (Authorized National Body) toegelaten.

Elke ANB werkt met een kwaliteitssysteem en werd/wordt op regelmatige basis geaudit door EWF/IIW. De ANB ziet erop toe dat de ATB's (Approved Training Body) voldoen aan de regels. Het is ook de ANB die hen audit en de examens afneemt van de opleidingen.

Omdat in België het BIL o.a. de opleiding EWE inricht, en omdat het BIL dan rechter en partij zou zijn, werd ervoor gekozen de BVL (Belgische Vereniging voor Lastechniek vzw) op te richten. De BVL werd de ANB voor België.

Begin 1992 was het dan zo ver en zijn de eerste geharmoniseerde opleidingen gestart, toen EWE (European Welding Engineer);

Eind vorige eeuw waren bijna alle Europese landen reeds aangesloten bij EWF en er was dan ook interesse van het IIW (International Institute of Welding) om deze opleidingen over te nemen, wat dan ook is gebeurd. De opleiding EWE werd IWE (International Welding Engineer) een internationaal erkende opleiding. Ook in de ISO-EN normen wordt gerefereerd naar deze geharmoniseerde opleidingen, zoals bevoorbeeld in EN-ISO 14731; Welding coordination tasks and responsibilities.

De audits van de ANB's gebeuren nu door de IAB (International Authorization Board) van het IIW www.iiw-iis.org, een full audit om de vijf jaar en daartussenin een opvolgingsaudit.

Ik was betrokken bij de opstelling van de geharmoniseerde richtlijnen (I/EWE, I/EWT, I/EWS, I/EWP, I/EW,...) als vertegenwoordiger van BIL en dus de Belgische deelnemer.

Ik ben lid van de Board of Directors van EWF

Ik ben nu Belgisch vertegenwoordiger in de vergaderingen van group A en B van IAB (International Authorization Board) van IIW.

Group A stelt de richtlijnen op – en doet de updates.

Group B stelt de regels op voor het afnemen van de examens

Ik ben Afgevaardigd Bestuurder van de BVL, de Belgische ANB, verantwoordelijk voor het auditen van ATB's in België (De Nayer, BIL, Technifutur –Seraing, CPE-HN, VCL, VDAB (10), voorzitter van de examencommissie voor het afnemen van de examens van de cursussen, enz.

Ik was/ben hoofdauditeur voor het auditen van de opleiding “International Welding Engineer” georganiseerd door de Hogeschool voor Wetenschap en Kunst.

Ik ben tevens Peer Assessor van IIW voor het auditen van ANB's en ANBCC's (Authorized National Body for the Certification of Companies) worldwide. Tevens ben ik lid van "The Professional Board" van TWI (The Welding Institute in Abington – Cambridge) het Engelse Lasinstituut".

Bij nadere bevraging verduidelijkte de verantwoordelijke van VLHORA/

"Het is zo dat het diploma van 'European Welding Engineer' (EWE), ongeacht van de instelling die de opleiding organiseert (in België zijn dit de Lessius hogeschool en het Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL)), dient gecontroleerd en 'geaccrediteerd' dient te worden door de 'European Welding Federation'. Indien zij deze internationale erkenning niet krijgen dan is het diploma eigenlijk zo goed als waardeloos. De voorzitter is al jaren verantwoordelijk voor het controleren van de opleiding volgens de standaarden van de 'European Welding Federation'.

Verder is de voorzitter ook lid van tal van verenigingen die met deze technologie/opleiding te maken hebben. In die hoedanigheid is hij verantwoordelijk geweest voor het opstellen van Europese richtlijnen voor de opleidingen 'European Welding Engineer'. Deze richtlijnen zijn het best te vergelijken met de beroeps- en opleidingsprofielen van de VLOR in Vlaanderen, met dat verschil dat de richtlijnen van het EWF wel bindend zijn.

Wanneer de voorzitter dus schrijft dat hij verantwoordelijk is voor het 'goedkeuren' van de opleiding heeft dit betrekking op een extern proces van kwaliteitszorg. Hij is daarbij niet betrokken bij organen van de hogeschool. Hij controleert als extern auditor de afstemming tussen het Europese kader en de opleiding.

Kortom, de voorzitter is mede verantwoordelijk voor het opstellen van de regels waaraan de opleiding Europees moet voldoen en hij is tevens de controleur van het feit of dit al dan niet zo is. Hij kent dus de opleiding heel goed, maar is niet betrokken bij de opleiding zoals omschreven in de formele regels met betrekking tot onafhankelijkheid. Hij wordt niet betaald door de opleiding, is niet betrokken bij de inrichting of evaluatie van opleidingsonderdelen".

De Erkenningscommissie is van oordeel dat de concrete bezigheden van de heer Vennekens (betrokkenheid bij het opstellen van geharmoniseerde richtlijnen voor de bedoelde opleidingen als vertegenwoordiger van het Belgisch Instituut voor Lastechniek) geen directe betrokkenheid bij het academiseringsproces van de Hogeschool voor Wetenschap & Kunst inhouden. Vandaar dat de onafhankelijkheid van betrokkene niet in het gedrang komt.

De Erkenningscommissie stelt vast dat er geen kandidaat-studentlid in de visitatiecommissie werd opgenomen. Het dossier vermeldt dat de VVS nog geen kandidaten heeft voorgedragen. Wanneer dit gebeurd is, kan de VLHORA een voorstel tot wijziging van de samenstelling van de visitatiecommissie voorleggen.

Aangezien de "Handleiding onderwijsvisitaties VLIR/VLHORA uitdrukkelijk stipuleert: "Indien om praktische redenen geen student wordt gevonden die voldoet aan de criteria en bereid is deel te nemen aan de visitatie kan de betreffende visitatiecommissie wel functioneren en haar taak uitvoeren.", meent de

Erkenningscommissie het voorliggende voorstel toch te kunnen bekrachtigen.
Wel formuleert de Commissie de aanbeveling ernstige pogingen te ondernemen een studentlid te vinden en op te nemen in de visitatiecommissie.

2.2. Art. 4 – Onverenigbaarheden of andere bindingen met te visiteren opleidingen

Er blijken geen eigenlijke onverenigbaarheden aanwezig te zijn in hoofde van de aangeduide leden van de visitatiecommissie.

2.3. Art. 5 – Onafhankelijkheidsverklaringen

Alle leden hebben de onafhankelijkheidsverklaring ondertekend.
De ondertekende onafhankelijkheidsverklaringen zijn aan het dossier toegevoegd.

Conclusie

De Erkenningscommissie bekrachtigt de samenstelling van de visitatiecommissie voor de master-na- masteropleiding in de welding engineering, in het studiegebied Industriële wetenschappen en technologie.

De commissie is per instelling als volgt samengesteld:

Voorzitter

Robbert Vennekens,

Leden

Geert Verhaeghe, vakdeskundige
Alfred D'hooge, vakdeskundige
Koen Lombaerts, onderwijsdeskundige

Brussel, 8 december 2010



Namens de Erkenningscommissie Hoger Onderwijs,
Prof. Dr. Jaap van Marle,
Voorzitter

Erkenningscommissie Hoger Onderwijs – MAnAMA WELDING ENGINEERING
8.12.2010

4

bijlage 3 onafhankelijkheidsverklaringen van de commissieleden



Fax: 02/211.41.99
t.a.v. Filip LANNENS



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de academisch gerichte master na masteropleiding Welding Engineering

van de heer / mevrouw A. Dhooze D.H.O.O.Z.E

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediten opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

.....
.....
.....
.....

naam: A. Dhooze

datum: 22/09/2010

handtekening:

AA-WELDIN - onafhankelijkheidsverklaring.doc

binnengekomen op	22 SEP. 2010
inschrijvingsnummer	001141
bestemming	
opvolging	ja / neen

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de master Welding Engineering

van de heer ALFRED DHOOGHE

Vlaamse Hogeschoolraad	
inschrijvingsnummer	bezoeknummer
000245	14027007
Bezoekdatum	

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisitteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisitteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

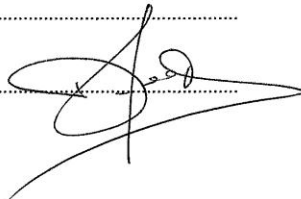
Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accreditere opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Alfred DHOOGHE

datum: 6 februari 2012

handtekening: Alfred Dhooge.....





onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de academisch gerichte master na masteropleiding Welding Engineering

van de heer / mevrouw Prof. dr. Koen Lombaerts

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

.....

naam: Koen Lombaerts

datum: 16 november 2010

handtekening:

AA-WELDIN - onafhar

binnengekomen op	31 NOV. 2010
inschrijvingsnummer	001369
bestemming	
opvolging	ja / neen

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de master Welding Engineering

van de heer Koen Lombaerts

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisitteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisitteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

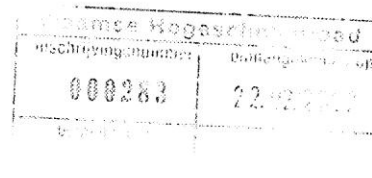
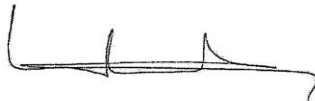
Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accreditere opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Koen Lombaerts

datum: 21 februari 2012

handtekening:



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de master Welding Engineering

van de heer Vennekens Robert

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

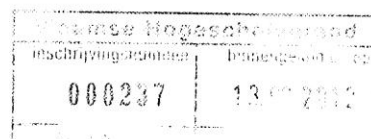
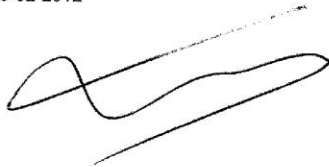
Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor zijn deelname aan de visitatie.

naam: Vennekens Welding Consultancy bvba
vertegenwoordigd door Robert Vennekens

datum: 10-02-2012

handtekening:





binnengekomen op	09 JULI 2010
inschrijvingsnummer	000889
bestemming	
toelating	ja / neen

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de master-na-masteropleiding Welding Engineering

van de heer Robert Vennekens

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

Zie kopij van mail in bijlage

.....

.....

.....

naam: Vennekens Robert

datum: 07-07-2010.....

handtekening: 

Copy of onafhankelijkheidsverklaring.doc



onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de academisch gerichte master na masteropleiding Welding Engineering

van de heer / mevrouw GEERT VERHAEGHE

Ondergetekende verbindt zich ertoe een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van de te visiteren opleiding(en) en de visitatie te zullen uitvoeren overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te zullen uitspreken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de te visiteren opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) wordt niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen. Indien het commissielid op enige wijze verbonden zou zijn aan een te visiteren opleiding zal zij/hij niet deelnemen aan de beoordeling van en het bezoek aan de betreffende opleiding(en).

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie. Indien de positie van een commissielid in de loop van het visitatieproces wijzigt en dit repercussies heeft naar het onafhankelijk functioneren van het commissielid toe, is zij/hij verplicht het bestuursorgaan van VLIR en/of VLHORA hiervan op de hoogte te brengen.

Eventuele risico's van belangenvermenging of de schijn daarvan:

.....

naam: Geert Verhaeghe

datum: 1 Nov 2010

handtekening: [Handwritten Signature]

binnengekomen op	15 NOV. 2010
inschrijvingsnummer	001449
bestemming	
opvolging	ja / neen

AA-WELDIN - onafhankelijkheidsverklaring (2).doc

onafhankelijkheidsverklaring

visitatie van de master Welding Engineering

van de heer / mevrouw GEERT VERHAEGHE

Ondergetekende verklaart een onafhankelijk, kritisch en gezaghebbend oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van de gevisiteerde opleiding(en) en de visitatie te hebben uitgevoerd overeenkomstig de procedures en instrumenten geformuleerd in de handleiding voor de onderwijsvisitaties van VLIR en VLHORA. Zij/hij verklaart een oordeel te hebben uitgesproken over de kwaliteit van het onderwijs binnen de gevisiteerde opleiding(en) zonder beïnvloeding van de betrokken instelling(en), de opleiding(en) of andere belanghebbenden en zonder vooroordeel, persoonlijke voorkeur of persoonlijk belang.

Ondergetekend commissielid verklaart op geen enkele wijze persoonlijk noch zakelijk direct belang te hebben bij het bestaan van de opleiding(en) en de al dan niet positieve beoordeling door de visitatiecommissie van de te accrediteren opleiding(en). De deelname van het commissielid aan de visitatie van de betrokken opleiding(en) werd niet verhinderd door één of meerdere onverenigbaarheidsgrond(en) die in het visitatieprotocol zijn opgenomen.

Ondergetekende verklaart bovendien geen financiële of andere beloningen te hebben ontvangen of te zullen ontvangen van derden voor haar/zijn deelname aan de visitatie.

naam: Geert Verhaeghe
 datum: 19 Feb. 2012
 handtekening: [Handwritten Signature]

Vlaamse Hogeschoolraad	
inschrijvingsnummer	datum
000308	27.02.2012

bijlage 4 bezoekschema

dag 1

09.00	samenkomst in hogeschool
09.15-12.00	werkoverleg, inzage van de bijlagen en inzage werkdocumenten
12.00-13.00	lunch voor de commissie
13.00-13.45	kennismaking met de algemeen directeur, het departementshoofd
14.00-14.45	opleidingsverantwoordelijken, opstellers ZER en een student betrokken bij het onderwijskundig overleg (onder meer bespreking referentiekader)
15.00-15.45	studenten (max. 12 representatief samengesteld, inclusief de studentenvertegenwoordigers)
16.00-17.00	docenten (max. 12 representatief samengesteld, inclusief de personen betrokken bij onderwijskundig en/of beleidsoverleg)
17.00-17.30	intern werkoverleg
17.30-18.15	afgestudeerden (max. 12 uit de drie laatste afstudeerjaren, representatief samengesteld)
18.30-19.30	vertegenwoordigers werkveld (max. 12, gedifferentieerd samengesteld, personen die afgestudeerden in dienst hebben of fungeren als stagementoren of als begeleiders van bachelorproeven, en die niet ingeschakeld zijn in het programma)
19.30-20.00	informeel ontmoetingsmoment
20.00	avondmaal voor de commissie

dag 2

08.00-08.30	intern werkoverleg
08.30-09.15	begeleiders stage- en bachelorproef (max. 12 representatief samengesteld), en verantwoordelijke internationalisering (van de opleiding, het departement en/of de hogeschool)
09.30-10.00	administratief personeel
10.15-10.45	kwaliteitsverantwoordelijke(n) en verantwoordelijke(n) onderwijsontwikkeling (van de opleiding, het departement en/of de hogeschool)
11.00-11.30	ombudsperso(o)n(en), verantwoordelijken studieadvies en –begeleiding
11.30-12.30	bezoek lokalen
12.30-13.30	lunch voor de commissie
13.30-14.30	vrij spreekuur
14.30-17.00	voorbereiding mondelinge rapportering
17.00	mondelinge rapportering

bijlage 5 **lijst van afkortingen en letterwoorden**

ANB	Authorized National Body
BAMA	Bachelor Master
BIL	Belgisch Instituut voor Lastechniek
BVL	Belgische Vereniging voor Lastechniek
ECTS	European Credit Transfer System
EFQM	European Foundation for Quality Management
EVC	elders verworven competenties
EVK	eerder verworven kwalificaties
EWf	European Welding Federation
IIW	International Institute of Welding
LESSIUS	Lessius Hogeschool
NIL	Nederlands Instituut voor Lastechniek
NVAO	Nederlands Vlaamse Accreditatieorganisatie
OO	onderwijsontwikkeling
PDCA	letterwoord voor: 'Plan Do Check Act'
TRIS	Transnationale Institutionale Samenwerking (een Instrument van kwaliteitszorg)
VLHORA	Vlaamse Hogescholenraad
VLIR	Vlaamse Interuniversitaire Raad
ZER	zelfevaluatierapport