

Katholieke Universiteit Leuven
Master of Engineering: Chemical
Technology (Engineering Rheology)
(master)

Inhoud

1	Samenvattende conclusie	3
2	Besluit	4
3	Werkwijze en verantwoording	5
	3.1 Evaluatieorgaan en visitatiecommissie	5
	3.2 Erasmus Mundus programma	6
	3.3 Domeinspecifiek referentiekader	7
	3.4 Overwegingen NVAO	7
4	Opleiding	9
5	Beoordeling	10
	5.1 Doelstellingen opleiding	10
	5.2 Programma	11
	5.3 Inzet van personeel	14
	5.4 Voorzieningen	15
	5.5 Interne kwaliteitszorg	16
	5.6 Resultaten	17
6	Oordelen visitatiecommissie	18
7	Oordelen NVAO	19
8	Opmerkingen en bezwaren	20

1 Samenvattende conclusie

Bij brief van 21 januari 2010 heeft de Katholieke Universiteit Leuven bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) een aanvraag tot accreditatie ingediend voor de opleiding Master of Engineering: Chemical Technology (Engineering Rheology) (master) steunend op een visitatierapport uitgevoerd door een evaluatieorgaan i.c. de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR). De aanvraag is ontvangen op 28 januari 2010.

Procedurele eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

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

Inhoudelijke eisen

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

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

2 Besluit

betreffende de accreditatie van de Master of Engineering: Chemical Technology (Engineering Rheology) (master) van de Katholieke Universiteit Leuven.

De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Master of Engineering: Chemical Technology (Engineering Rheology) (master) van de Katholieke Universiteit Leuven goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen, die te Leuven wordt georganiseerd in samenwerking met Universidade do Minho (Braga, Portugal) Université Catholique de Louvain (Louvain-la-Neuve, België), Universidad de Huelva (Huelva, Spanje), Univerza v Ljubljani (Ljubljani, Slovenië) en Università degli Studi della Calabria (Reggio Calabria, Italië).

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2010-2011 tot en met het einde van het academiejaar 2017-2018.

Den Haag, 25 mei 2010

Voor de NVAO,



Lucien Bollaert
(bestuurder)

3 Werkwijze en verantwoording

Bij brief van 21 januari 2010 heeft de Katholieke Universiteit Leuven bij de NVAO een accreditatieaanvraag ingediend voor de opleiding Master of Engineering: Chemical Technology (Engineering Rheology) (master) steunend op een visitatierapport van een evaluatieorgaan i.c. de VLIR. De aanvraag is ontvangen op 28 januari 2010.

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

3.1 Evaluatieorgaan en visitatiecommissie

Evaluatieorgaan: VLIR.

Visitatiecommissie:

- Voorzitter:
 - dr. ir. Jan Lerou, Manager Experimental Operations, Velocys;
- Leden:
 - prof. dr. ir. Leon Janssen, docent Fysische Technologie, Rijksuniversiteit Groningen;
 - dr. ir. Paul van Damme, directeur, Lanxess Rubber;
 - dr. Guido Vermeylen, voormalig vice-president, Umicore Research;
 - dr. Cis Van den Bogaert, departementshoofd Onderwijs, Rectoraat Universiteit Antwerpen;
 - Matthias Verstraeten, student Vrije Universiteit Brussel.
- Secretarissen:
 - Patrick Van den Bosch, stafmedewerker VLIR;
 - Peter Daerden, stafmedewerker VLIR.

De Erkenningscommissie heeft bij besluit van 11 december 2008 bevestigd dat de samenstelling van deze visitatiecommissie voldoet aan de criteria van onafhankelijkheid die gelden voor de opleidingen van ambtshalve geregistreerde instellingen. Op 30 januari 2009 is de gewijzigde samenstelling bekrachtigd.

Ter voorbereiding van de visitatie is aan de instelling gevraagd om een uitgebreid zelfevaluatie-rapport op te stellen. Het zelfevaluatie-rapport bevat naast feitelijke beschrijvingen per onderwerp en per facet van het accreditatiekader ook de toekomstperspectieven en een kritische sterkte-zwakteanalyse. Daarnaast is een aantal verplichte bijlagen opgenomen, onder andere een beschrijving van het programma, cursusbeschrijvingen, examenvragen en studenten- en personeelstabellen. De commissieleden hebben verder ieder een tweetal eindverhandelingen geselecteerd uit een lijst van recente eindverhandelingen en ze hebben deze grondig gelezen.

De visitatiecommissie hield haar installatievergadering op 27 januari 2009. Tijdens deze vergadering zijn de commissieleden nader ingelicht over het visitatieproces en hebben zij zich concreet voorbereid op het af te leggen bezoek. Ook heeft de visitatiecommissie op deze vergadering haar referentiekader geformuleerd. Daarnaast is het programma van het

bezoek opgesteld en is een eerste bespreking gehouden van het zelfevaluatierapport.

Het locatiebezoek vond plaats van 26 tot en met 30 april 2009. De visitatiecommissie heeft gesprekken gevoerd met alle geledingen die betrokken zijn bij academische programma's Materiaalkunde – Chemische Technologie. Ook is een veelheid van documenten ter inzage gelegd ten behoeve van de visitatiecommissie zoals: het leermateriaal (cursussen, handboeken, syllabi), portfolio's en verslagen van studenten, verslagen van belangrijke beleidsvormende of beleidsopvolgende organen (faculteitsraad, onderwijscommissies, departementsraden), documenten over interne kwaliteitszorg (enquêteformulieren, niet-persoonsgebonden evaluatie van het onderwijs), documenten over procedures van curriculumherzieningen, voorbeelden van informatieverstrekking aan aspirant-studenten, etc. Bovendien zijn nog enkele masterproeven bijkomend ter inzage gelegd.

Het bezoekschema voorzag naast gesprekken met het bestuur van de faculteit, de opleidingsverantwoordelijken, de studenten, de assistenten, de docenten en de facultaire en opleidingsgebonden beleidsmedewerkers, ook in een bezoek aan de faciliteiten (inclusief bibliotheek, laboratoria, collegezalen en computerfaciliteiten), een gesprek met de afgestudeerden van de opleiding en een spreekuur waarop de visitatiecommissie bijkomend leden van de opleiding kon uitnodigen of waarop personen op een vertrouwelijke wijze door de visitatiecommissie konden worden gehoord.

Tot slot heeft de visitatiecommissie haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen vastgelegd in een visitatierapport. De opleidingsverantwoordelijken van de opleiding is in de gelegenheid gesteld om op het conceptrapport te reageren.

3.2 Erasmus Mundus programma

Over de specifieke context van de opleiding schrijft de visitatiecommissie:

“The assessment report applies to the 6 participating institutes of the Erasmus Mundus Master EURHEO – European Masters in Engineering Rheology’. The name of the awarded degree may vary depending on the institute.

These institutions were:

- Universidade do Minho (Portugal)
- Katholieke Universiteit Leuven (Belgium)
- Université Catholique de Louvain (Belgium)
- Universidad de Huelva (Spain)
- Institut National Polytechnique de Grenoble (France)
- Univerza v Ljubljani (Slovenia)
- Università degli Studi della Calabria (Italy)

The first students – 19 in number – have started their study in the EURHEO Master in September 2008.

It should be noted that, due to legal restrictions, the University of Calabria is only involved in the second year of the master programme. During the site visit of the visitation committee (April 2009), it was also communicated that the Université Joseph Fourier/Institut National Polytechnique de Grenoble will drop out of the consortium in the short/medium term.

As the site visit took place at the Katholieke Universiteit Leuven, it is unavoidable that there is a slight emphasis on the situation in Leuven. However, the visitation committee emphasizes that all partner institutions have been taken into account, e.g. by the information in the self-evaluation report, or by the interviews with various local coordinators, the coordinator of the Scientific Committee and with a few students from partner universities, who were all present in Leuven.”

3.3 Domeinspecifiek referentiekader

Bij de beoordeling is de visitatiecommissie uitgegaan van een referentiekader met algemene doelstellingen, eindtermen en kwaliteitseisen. De visitatiecommissie heeft tevens een aantal domeinspecifieke eisen geëxpliciteerd. Bij het opstellen van het referentiekader heeft de visitatiecommissie een aantal bronnen geraadpleegd:

- het referentiekader bij de onderwijsvisitatie Materiaalkunde-Toegepaste Scheikunde (2001);
- het referentiekader bij de onderwijsvisitatie Bouwkunde / Bachelor Ingenieurswetenschappen (2007);
- de ‘Guidelines For Engineering Core Profiles 2010’ van de E4;
- de ‘Eur-Ace Framework Standards for the Accreditation of Engineering Programmes’;
- de doelstellingen en eindtermen die de opleiding in het zelfevaluatie-rapport heeft geformuleerd;
- het Vlaamse structuurdecreet;
- het NVAO-toetsingskader.

Het referentiekader is voor het locatiebezoek voorgelegd aan de opleiding en tijdens het bezoek met de opleiding bediscussieerd.

3.4 Overwegingen NVAO

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

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

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

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

- Het rapport geeft voldoende aan dat het visitatieprotocol effectief werd gevolgd;
- In het rapport verklaart de visitatiecommissie dat de zelfevaluatie voldoende basis bood en dus voldoende zelfkritisch was;
- Het evaluatieorgaan heeft naar het oordeel van de NVAO overtuigend gegarandeerd dat de visitatiecommissie adequaat heeft gewerkt;

- De visitatiecommissie heeft de beschikking gekregen over eerdere visitatierapporten en heeft getoetst of de wijze waarop opleidingen met eerdere aanbevelingen en adviezen zijn omgegaan voldoende is.

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

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

Voorts komt de NVAO tot de volgende vaststellingen:

- De werkwijze van de visitatiecommissie bij de beoordeling van de opleiding Master of Engineering: Chemical Technology (Engineering Rheology) (master) van de Katholieke Universiteit Leuven is zorgvuldig en gedegen geweest. De gevolgde werkwijze en procedure, en de geraadpleegde informatiebronnen zijn helder en nauwkeurig geformuleerd en vermeld;
- De visitatiecommissie heeft haar oordeel opgesteld en onderbouwd in overeenstemming met het visitatieprotocol en heeft de daarbij behorende beslisregels gevolgd. Voor de facetten geldt dat de analyses van de commissie duidelijk en consistent zijn, en ze leiden tot heldere conclusies. Op onderwerpniveau zijn de oordelen over de facetten op een juiste en zorgvuldige wijze afgewogen en neergelegd in heldere conclusies;
- De visitatiecommissie heeft hiertoe op een zorgvuldige wijze een domeinspecifiek referentiekader vastgesteld;
- Het kwaliteitsoordeel bij de toetsing is mede gebaseerd op een vergelijking met verwante andere opleidingen en internationaal geaccepteerde criteria voor opleidingen in het relevante domein;
- De visitatiecommissie heeft in haar advies een aantal kanttekeningen opgenomen. De NVAO onderschrijft deze en brengt deze onder de aandacht van de opleiding.
- De visitatiecommissie heeft in het kader van het verbeterperspectief aanbevelingen in het visitatierapport geformuleerd.

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

4 Opleiding

Beschrijving van de opleiding:

- instelling: Katholieke Universiteit Leuven
- aard instelling: ambtshalve geregistreeerde instelling
- vestiging(en): Leuven

- graad en kwalificatie: Master of Engineering: Chemical Technology (Engineering Rheology)
- titel: burgerlijk ingenieur
-
- niveau en oriëntatie: master
- afstudeerrichtingen: -

- studieomvang : 120 studiepunten

- onderwijstalen: Engels
- studiegebied: Toegepaste wetenschappen

- aard van de aanvraag: accreditatie

5 Beoordeling

De NVAO steunt haar besluitvorming op volgende elementen:

- Het accreditatierapport bevat een beoordeling per onderwerp en per facet¹;
- De NVAO hanteert bij de beoordeling van de onderwerpen de scores 'voldoende' en 'onvoldoende'²;
- Een accreditatiebesluit is positief indien alle samenvattende oordelen over de onderwerpen voldoende zijn. Het eindoordeel spreekt zich niet uit over gradaties in kwaliteit. Dit gebeurt door de visitatiecommissie die in haar rapport een score geeft per facet;
- De NVAO kan per facet volstaan met een verwijzing naar de bevindingen en de overwegingen van het bijhorende visitatierapport, m.a.w. ze kunnen door de NVAO worden overgenomen. Per facet wordt aangegeven of de NVAO de bevindingen en overwegingen van de visitatiecommissie bijtreedt. Indien dat niet het geval is draagt de NVAO een eigenstandige motivering aan³.

5.1 Doelstellingen opleiding

Facet-1.1 Niveau en oriëntatie opleiding

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

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

Facet 1.2 Domeinspecifieke eisen

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

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

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

The overall objective of 'EURHEO – European Masters in Engineering Rheology' is to offer an advanced education programme on rheology - the study of the deformation and flow of matter - and its applications to different engineering areas. Rheology is a relatively young and multidisciplinary science that encompasses different aspects of engineering, material science, chemistry and physics, requiring the integration of computational, theoretical and experimental tools from different sciences.

The general goals of the education program are translated into a set of learning outcomes, grouped into 3 domains of competence: I. Scientific, research-based approach to reality; II. Problem solving and design; and III. General competences and skills.

The committee is convinced that by integrating rheology into different subdisciplines of engineering sciences, a balanced programme has been created, providing unique opportunities to the students. The international dimension of the programme is greatly valued by the committee. Nevertheless, the learning outcomes can be more adequately connected to the Dublin descriptors and to the professional profiles of graduates. Some of

¹ Art.7 en 8 van het reglement tot bepaling van de bestuursbeginselen die van toepassing zijn bij de besluitvorming inzake accreditatie en toets nieuwe opleiding ten aanzien van opleidingen in de Vlaamse gemeenschap, hierna 'reglement Bestuursbeginselen'

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

³ Art.12 van het reglement Bestuursbeginselen

the above objectives are somewhat on the ambitious side. Also the communication of the programme objectives needs improvement. In general, the committee recommends the programme to describe the learning outcomes more precisely, elaborating them in a more formal way as has been done so far.

The committee evaluates the discipline-specific requirements of the EURHEO programme as excellent. The requirements have been set up by international peers, making the programme unique within the domain of rheology as it combines the expertise of leading European universities in the discipline.

Furthermore, the committee greatly values the alignment of the objectives with the needs of the professional field. The combination of rheology with various subdisciplines (like chemical engineering, food, or materials) will reinforce the position of graduates in the professional field. A Steering Committee sees to it that the needs of the industry are taken into account. An External Board of Advisors controls the academic and industrial requirements of the programme.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score 'voldoende' voor het onderwerp: doelstellingen opleiding. De NVAO beoordeelt het onderwerp Doelstellingen derhalve als **voldoende**.

5.2 Programma

Facet 2.1 Eisen academische gerichtheid

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

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

Facet 2.2 Relatie tussen doelstelling en programma

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

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

Facet 2.3 Samenhang programma

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

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

Facet 2.4 Studielast

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

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

Facet 2.5 Toelatingsvoorwaarden

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

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

Facet 2.6. Studieomvang

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

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

Facet 2.7 Afstemming tussen vormgeving en inhoud

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

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

Facet 2.8 Beoordeling en toetsing

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

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

Facet 2.9 Masterproef

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

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

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

EURHEO is a master's programme with a total duration of 2 academic years and 120 ECTS credits. In the first year the students take the Primary Studies Programme (PSP) in one of 5 partner universities. The second academic year consists of an Integrated Studies Programme (ISP) with three main components: Common Branch Modules (CBM's); Advanced Topical Modules (ATM's); Research and Technology Development Final Project (R&TD project, master's thesis).

The committee is overall satisfied with the attention in the EURHEO programme for knowledge development. Being lectured by European specialists in rheology, the curriculum and the content of the lectures are well in line with current developments in the discipline. Students develop knowledge through the interweaving of education and academic research, especially through the R&TD project. Also the research skills are well developed in the curriculum. The committee considers the attention for skills that support the social and professional functioning satisfactory. Attention for experience in the field, however, can be improved, for instance by organising more elaborated factory visits.

EURHEO teaches the basics of rheology, providing the students a good overview of the different areas of the discipline. The programme aims not for 'world class' rheologists, but wants to create a 'common language' out of different backgrounds. Institutions are therefore relatively free in composing their first master year programme and this diversity, the committee believes, is what makes EURHEO so enriching. The committee greatly values, therefore, the engineering based approach of the programme, and is convinced that students are effectively trained in all sorts of problem solving skills and design. The international dimension in the study programme is, according to the very nature of EURHEO, excellent.

The committee is convinced that the students can follow a curriculum that is sufficiently cohesive. There appears to be a very good harmony in the mutual cooperation of all member institutions. Special attention is paid to the sequential structure of the curriculum.

The cohesion of the programme is also supported by a common learning environment.

Because the programme is in an early phase, not much can be said on the agreement between estimated and actual study time. At the moment, the programme lacks a common system of study time measurements and follow up. Overall, the committee finds that the curriculum is suitable for study and that there are no factors seriously obstructing study. A point of attention is, however, the somewhat unbalanced composition of the second year. The committee finds the first semester relatively light compared to the second semester. The committee feels that effort should be dedicated to have an overview of the study time of the EURHEO programme as such. It is not appropriate to 'transfer' conclusions of study time evaluations of local programmes towards the EURHEO programme (as the self-evaluation report seems to imply for the Katholieke Universiteit Leuven). International students are in a particular situation that cannot be compared to that of the local students.

The student intake policy is very adequate, and based upon clear and solid selection procedures. Students are closely followed up and local coordinators will, when necessary, develop a recovery plan. Especially the homogenisation module, in the first year, is a well developed effort regarding the alignment between the preliminary training and the study programme. This being said, a formal English test is recommended by the committee as to refine the quality of the student intake. The committee also advises to involve more EU-based students in the programme, and to extend the recruitment areas of non-EU students to Eastern Europe, North America and Oceania.

The size of the curriculum being 120 ECTS is in line with the formal regulations described in the Decree on the Restructuring of Flemish Higher Education.

The programme uses a variety of work forms, making it fully in line with its objectives. The advanced modules are taught at a distance, using e-learning environments. The committee greatly values the elaboration of this didactic concept.

The EURHEO programme possesses a good variety of evaluation standards. The examination timetables, and the organisation of tests and examinations are adequate. However, the link between the programme objectives and the evaluation can be made more formal and transparent. Also, the awarded degree is a double degree from the institutions involved in each student's programme. Contrary to the other institutions, Minho and Huelva award a distinct degree 'European Masters in Engineering Rheology'. The committee – as well as the EURHEO programme itself – thinks it advisable to award this 'single joint degree' at all participating institutions, if legislation would allow it.

The number of ECTS-credits (30 ECTS) for the master's thesis is in agreement with the regulations in the accreditation framework. Although master's theses had yet to be written at the time of the assessment visit, the committee is confident that the R&DT Project will allow students to show analytical capacity and an independent problem-solving capacity at academic level. The committee grounds its opinion, among other things, on the guidelines regarding concept, preparation and guidance of the thesis. There is also a good supply of subjects, which are offered on an individualised, one-to-one basis. The choice of these subjects is interlinked with every student's mobility path, so the master's thesis is always well embedded in each university's research field. Finally, the assessment procedures of the master's thesis are adequate according to the committee.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Programma. De NVAO beoordeelt het onderwerp Programma derhalve als **voldoende**.

5.3 Inzet van personeel

Facet 3.1 Eisen academische gerichtheid

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.2 in het visitatierapport. De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Facet 3.2 Kwantiteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.3 in het visitatierapport. De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Facet 3.3 Kwaliteit personeel

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 3.1 in het visitatierapport. De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

The committee is truly impressed by the academic orientation of the core people involved in teaching the EURHEO programme. All are, without any exception, leading experts in the field of rheology in Europe. The research interests of the core people cover a wide range of areas related to engineering rheology. In other words, the team members do not only possess high academic standards, they are also highly complementary. The core staff of the EURHEO programme has an extended record of professional activities that support their expertise in the field of rheology. Most members of the core personnel are involved in bilateral projects with large companies at the European scale. Some of the team members have been active in industry before joining their university. Most of them have also broad international experience

The EURHEO programme can rely on staff in the 6 participating. However, the self-evaluation report does not furnish a quantitative overview of the staff in each participating institution. Only with regard to the Katholieke Universiteit Leuven, it can be stated that the quantity of staff in the first master year is satisfactory with a student/staff ratio of 7.7, only taking into account the department Chemische Ingenieurstechnieken. Based on the interviews during the site visit, though, the committee has been convinced that the overall staff capacity is satisfactory.

A core group of representatives of each university contribute by teaching at the beginning of the second year of the master, when all the students are gathered at Minho. These representatives are also strongly involved in teaching by e-learning. They are responsible for the guidance of the students during their thesis work at the respective universities. The committee finds that the core teaching group is sufficient in number to ensure that the study programme is of the desired quality. It trusts that the assisting staff at Minho can fully deal with the student load during the practical and lab work, though this should be closely monitored. The didactic quality of the staff is, according to the committee, beyond any doubt. The staff is fully qualified for the substantive, educational and organisational realisation of the

curriculum. Nevertheless, a permanent attention should be given to the adequate command of English language of all staff members. The committee also recommends to provide some kind of training to prepare the staff for e-learning based education.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Inzet van personeel. De NVAO beoordeelt het onderwerp Inzet van personeel derhalve als **voldoende**.

5.4 Voorzieningen

Facet 4.1 Materiële voorzieningen

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.1 in het visitatierapport. De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Facet 4.2 Studiebegeleiding

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 4.2 in het visitatierapport. De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

As for the Katholieke Universiteit Leuven, EURHEO students use more or less the same facilities as in the local master Chemische Technologie. The latter, which has been assessed simultaneously with the EURHEO programme, has high quality labs and research infrastructure, a modern and well accessible library ('Campusbibliotheek Arenberg'), and an adequate but relatively small computer infrastructure.

Although the facilities at the partner universities could not be visited, the committee managed to form an opinion about the overall facilities of the EURHEO programme. This was based on the information in the self-evaluation report, as well as on the interviews with local coordinators and students during the site visit in Leuven. The committee is convinced that the premises and facilities are adequate for the realisation of the curriculum.

The study guidance provided to incoming students is well organized. The tutoring meets the needs of the students. When problems arise, they effectively know whom to contact. The international offices of the participating institutions function adequately, and students can always rely on good individual coaching by the staff. Incoming students, however, should be better informed about the courses before the start of the programme.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Voorzieningen. De NVAO beoordeelt het onderwerp Voorzieningen derhalve als **voldoende**.

5.5 Interne kwaliteitszorg

Facet 5.1. Evaluatie resultaten

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.1 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Facet 5.2 Maatregelen tot verbetering

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.2 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Facet 5.3 Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en beroepenveld

De NVAO sluit zich aan bij de bevindingen en de overwegingen van de visitatiecommissie zoals aangegeven bij de bespreking van facet 5.3 in het visitatierapport.
De NVAO oordeelt dat de opleiding voor dit facet voldoet aan de basiskwaliteit.

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

The internal quality assurance mechanisms of EURHEO are coordinated by the Steering Committee which constitutes of the local coordinators at each participating university. The coordinator of UMinho is also the president of the Steering Committee. The committee values the approach of the internal quality assurance, and is convinced the Steering Committee is the right instrument to provide it. The study programme is evaluated periodically, based on measurable targets.

The committee finds it too early to decide whether the results of the evaluation are the basis for demonstrable improvement measures. As this is the first assessment visit the programme is subject to, nothing can be said about the response to former recommendations. Nevertheless, given the commitment of the Steering Committee and the involvement of the External Board of Advisors, the committee believes that the programme targets for the future are well founded.

The staff is actively involved in the internal quality assurance via the Steering Committee. The involvement of students in decision-making and evaluations is, however, a weak point. The committee finds it essential that the level of student representation increases. Students should be allowed as full member (i.e. with voting rights) in the Steering Committee. A great asset of the programme, according to the committee, is the creation of an External Board of Advisors, including a member from the industry and helping the programme in its contacts with the professional field. Graduates do not yet exist, but it is advisable to start thinking about creating an alumni organisation.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Interne kwaliteitszorg. De NVAO beoordeelt het onderwerp Interne kwaliteitszorg derhalve als **voldoende**.

5.6 Resultaten

Facet 6.1 Gerealiseerd niveau

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

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

Facet 6.2 Onderwijsrendement

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

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

Samenvattend oordeel visitatiecommissie

The first students of the EURHEO programme will but graduate in 2010. Nevertheless, the committee is convinced that the realised final qualifications will be in line with the level, orientation and discipline-specific requirements of the desired competences. Given the information in the self-evaluation report and the interviews during the site visit, the committee believes that the master's thesis will be of adequate quality. The strong selection procedure guarantees to a certain extent that only highly motivated, high level students will graduate. Given the international scope of the programme and the broad cultural exposure they are subjected to, graduates will almost automatically be well prepared for a job in multinationals. Therefore, in the programme sufficient emphasis should be put on industry, in order to avoid graduates choosing exclusively for obtaining PhD's.

It is hardly possible for the committee to do far-reaching pronouncements on study progress or average study duration. However, given the policy of the study programme with respect to the study progress, the committee considers it appropriate to put its trust in the programme. The committee has, already ascertained that student tutoring and guidance in EURHEO are of good quality. Also, given the strong selection procedure, incoming students will almost inevitably be of high standard. The committee believes these factors will have a good effect upon study progress.

Conclusie NVAO

De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de visitatiecommissie voor de score voldoende voor het onderwerp: Resultaten. De NVAO beoordeelt het onderwerp Resultaten derhalve als **voldoende**.

6 Oordelen visitatiecommissie

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

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

Eindoordeel visitatiecommissie: **positief**.

7 Oordelen NVAO

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

ONDERWERP	ORDEEL
1 Doelstellingen	voldoende
2 Programma	voldoende
3 Inzet personeel	voldoende
4 Voorzieningen	voldoende
5 Interne kwaliteitszorg	voldoende
6 Resultaten	voldoende

Eindoordeel NVAO: **positief**.

82

8 Opmerkingen en bezwaren

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

De instelling heeft geen opmerkingen en/of bezwaren geformuleerd op het ontwerp van accreditatierapport.

52

Het ontwerp van accreditatierapport is tot stand gekomen op basis van een externe beoordeling van de opleiding Master of Engineering: Chemical Technology (Engineering Rheology) (master) van de Katholieke Universiteit Leuven uitgevoerd door de Vlaamse Interuniversitaire Raad.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)

Parkstraat 28

Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG

T 31 70 312 23 00

F 31 70 312 23 01

E info@nvaio.net

W www.nvaio.net

Aanvraagnummer #4117

De accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2010-2011 tot en met het einde van het academiejaar 2017-2018.