

Besluit **Accreditatierapport en -besluit met een beperkte geldigheidsduur van twee jaar voor de opleiding Master of Science in Space Studies (master na master) van de Katholieke Universiteit Leuven in samenwerking met Universiteit Gent**

datum	1. Inleiding
17 juli 2014	Bij brief van 29 maart 2013 heeft het instellingsbestuur van de Katholieke Universiteit Leuven te Leuven in samenwerking met Universiteit Gent een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Master of Science in Space Studies (master na master). Het betreft een interuniversitaire masteropleiding georganiseerd te Leuven (Katholieke Universiteit Leuven) en Gent (Universiteit Gent). Deze aanvraag is ontvangen op 29 maart 2013 en ontvankelijk verklaard op 5 juli 2013.
onderwerp	
Accreditatierapport en -besluit (001693)	
bijlage	
1	

Visitatierapport

De accreditatieaanvraag steunt op het visitatierapport van een externe beoordeling uitgevoerd door een visitatiecommissie ingesteld door de Vlaamse Universiteiten en Hogescholen Raad (VLURH).

De visitatiecommissie kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- Prof. dr. em. Dick van Campen, gewezen decaan faculteit werktuigbouwkunde, Technische Universiteit Eindhoven, gewezen Secretaris- Generaal International Union of Theoretical & Applied Mechanics;

Leden:

- Prof. dr. em. René Van den Braembussche, Honorary professor von Karman Institute;
- Ir. Jan Bens, Directeur-generaal van het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle;
- Prof. B.A.C. Boudewijn Ambrosius, hoogleraar astrodynamics en satellite systems, Technische Universiteit Delft;
- Prof. dr. Peter Van Petegem, gewoon hoogleraar onderwijskunde, Universiteit Antwerpen (onderwijsdeskundige);
- Dhr. Dieter Van Isterdael, masterstudent werktuigkunde-elektrotechniek Vrije Universiteit Brussel (student-lid).

Secretaris:

- Dhr. Jasper Stockmans en Dhr. Andreas Smets, stafmedewerkers van de Cel Kwaliteitszorg van de Vlaamse Interuniversitaire Raad (VLIR).

De visitatie heeft plaatsgevonden 24 april 2012 tot en met 27 april 2012. Het visitatierapport dateert van februari 2013.

De NVAO heeft bij brief van 16 december 2013 de instellingen in de gelegenheid gesteld een herstelplan in te dienen. Het herstelplan dient voor elk van de als onvoldoende beoordeelde facetten de acties te bevatten die de opleiding zal ondernemen om de negatieve beoordeling om te buigen.

De instellingen hebben bij brief van 10 januari 2014 het herstelplan van de opleiding ingediend.

De NVAO heeft het herstelplan voorgelegd aan de visitatiecommissie. Op 11 mei 2014 heeft de visitatiecommissie haar oordeel over het herstelplan gegeven.

2. Samenvattend oordeel van de visitatiecommissie

De visitatiecommissie heeft vastgesteld dat de opleiding Master of Science in Space Studies niet voldoet aan alle onderwerpen uit het Kader voor de opleidingsaccreditatie 1^{ste} ronde. Zij beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als onvoldoende.

Doelstellingen

The panel believes that the general objectives and learning outcomes are well formulated and concludes that the objectives of the programme are in accordance with the Flemish Higher Education Act (article 58). The panel finds that the objectives are oriented to obtaining general competences at an advanced level. They aim for an advanced understanding of and insight into the academic interdisciplinary knowledge of the discipline. The programme has a more professional orientation, which – in combination with the very heterogeneous student inflow – makes in depth specialised orientation difficult.

The programme focuses on Space Law, Policy, Business and Management; as well as on Space Sciences; Space Technology and Applications. In the light of interdisciplinarity as one of the main objectives, the programme has a unique profile. The panel concludes that the needs of the intended professional field are well incorporated in the objectives. The objectives are sufficiently in line with the academic practice in its various related domains and are also well aligned with the international academic practice.

Programma

The panel pointed out that the programme gives attention to knowledge development in the different study fields and in a multidisciplinary context. Most teachers incorporate scientific research in the programme, thus teaching the learning contents in a science-based manner. The programme gives sufficient attention to scientific approaches, although in some course units not much attention is given to the development of advanced research attitudes and research skills on the specific domain of the space studies. The panel recommends dealing with the academic requirements as a prior point of interest. The programme has clear links with the current professional practice due to frequent excursions and industry visits.

The panel states that the contents of the programme does not offer students the opportunity to obtain the final qualifications that have been formulated. The panel assesses that the contents of the course units of the modules Spaces Sciences and Space Technology and Applications, are on a sufficient technological level. The panel regrets that the contents of some course units of the specialisation module Space Law, Policy, Business and Management are from other programmes and are not specific for the space sector. The

Pagina 3 van 11 content of these course units is too general and does not contribute to the realisation the learning outcomes. The panel finds the truncus communis courses are not very challenging as well. The contents of the courses and the level of learning outcomes are strongly aligned to the foreknowledge and the level of the heterogeneous student intake. Furthermore, the panel believes that the degree of integration of the different fields of study is very low.

The panel assesses that the sequential structure is designed well. Students mention some overlap between courses, but the panel is satisfied to hear that overlaps in the curriculum are rare, since the interuniversity programme committee attends with this topic.

The panel states that the effective study time aligns with the estimated study time of 60 ECTS credits per year. The study load of the course units of the common trunk needs to be forced up.

The programme is open for all students who have already obtained a master's degree which is relevant for the domain of the space studies. Also, the student must write an application letter. The curriculum is in line with the heterogeneous inflow, offering a broad and multidisciplinary programme to students with divergent backgrounds. The panel observes that the structure and the content of the programme are adapted to the level of inflowing students, which has a negative effect on the level of the programme.

The panel finds that the educational vision is in accordance with the objectives of the programme. The courses of the programme offer the student a wide variety of educational approaches and different types of study materials. The panel is positive about the several excursions to bring students in contact with the professional environment. The study material is of a solid quality. The panel regrets that some courses are in Dutch, while the programme is taught in English.

The programme uses various examination methods. The panel is of the opinion that the examinations are not oriented to the realisation of the learning outcomes. The content of the examination questions of some course units of the module space law, policy, business and management, shows no relation with the specific domain of the space sector and hence does not focus on the realisation of the learning objectives. The examinations of the scientific and engineering course units of the module space sciences and of the module space technology and applications in general, are of sufficient level. However the panel has, with regard to these modules, come across a number of examination assignments with a too low level of technical-scientific profundity. The panel has found that the programme assesses students on the basis of their foreknowledge and background. As all students receive the same diploma, the panel finds this unacceptable.

The master's thesis is allotted for 15 credits, which complies with the Flemish regulations. The panel studied a number of master's theses and concludes that they portray a variable academic quality. Some of the master's theses are of a good quality and express the use of an academic method and a profound research attitude. Some other master's theses, which are passed, are of a low level. These master's theses are, according to the panel, too much conceived as a literature study. The panel finds that the courses should pay more attention to the development of knowledge and skills in the space related domain. This methodology should, in its turn, be transferred to the master's theses.

The panel finds the quality of the research performed of a good level. The panel observed a range of specialisations among the academic staff. The research by the ZAP and AAP is in a number of cases interdisciplinary. Most ZAP members that are involved in teaching the programme, also have a distinct link with the professional environment. The research activity of the ZAP members is for a large part in collaboration with industrial partners.

There are 19 ZAP-members, 1 AAP and 7 BAP-members, contributing to the programme. The programme also strongly benefits from a certain number of guest professors. The panel believes that the number of academic staff members is in accordance with the number of enrolled students. It finds that the staff members are not overloaded by teaching duties.

The panel is of the opinion that the expertise of the staff regarding the contents of the programme is satisfactory and guaranteed. The human resources policy is generally well developed. Nevertheless, the panel recommends that the programme increases the impact of educational and didactic qualities of the staff on promotion. The panel regrets that the staff members do not participate in the offered educational professionalization activities.

Voorzieningen

The panel visited the facilities in Leuven and Ghent and assesses that they are in a well condition. For their master's thesis, students can use the infrastructure of the research teams where the research is conducted. Good computer facilities and software licenses are available across Leuven, Heverlee and Ghent. No space related facilities are available.

Students can consult the Study Advice Service, psychologists and experts on education matters. The panel states that the student support and guidance specific to the programme is not well managed. The targets of the programme and the learning contents of the courses are insufficiently communicated to (potential) students. The panel regrets that during the study programme the students get little support. The students mentioned several planning and organization problems, which were dealt with rather slowly.

Interne kwaliteitszorg

The panel is very positive about the development of the online tool for systematic and periodical educational evaluations, on the level of a course unit. Each course unit is evaluated at least every two years. The panel applauds the individual evaluation of the course units, but believes an overall evaluation of such a young programme is very necessary.

The panel observed that the interuniversity programme committee takes measures to guarantee the quality of the programme. small adaptations have already been implemented, while others are in progress. Most of the measures are implemented in a reactive way.

The panel is positive about the composition of the interuniversity programme committee. The committee comprises all the relevant stakeholders: the staff, representatives of the students and two consulting members from the external stakeholders. The panel is positive about the composition of the committee. The students are involved in a clear way in the quality assurance. The teaching staff is generally well involved in the programme, except for the ZAP and AAP responsible for the course units of the module Space law, business and management. The programme should devote utmost attention to the involvement of the teaching staff from Ghent. The panel applauds the recent set up of an alumni organisation.

The panel states that the education process does not guarantee that all the students reach the objectives and learning outcomes at an acceptable level. The heterogeneous student inflow puts the level of the programme under pressure. The learning outcomes and the contents of the courses are adapted to the background and the level of the individual student. The programme follows a differentiated evaluation policy. The panel finds this inadmissible, as all students of the programme get the same degree. The panel is of the opinion that it should be ensured that all students obtain the same learning outcomes. The panel has furthermore observed that the generic competences are of a too low level and too general in their content. Also, the panel has doubts whether that the students of humanities can reach the technological competences at an academic level.

The panel observes a high success rate. Of the fourteen students registered in the academic year 2009-2010, eleven have passed. Of the nine students registered at the beginning of the academic year 2010-2011, six completed the programme successfully.

3. Bevindingen NVAO bij het visitatierapport

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- De externe beoordeling is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Accreditiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO (Kader voor de opleidingsaccreditatie 1^{ste} ronde) en volgens de daarbij behorende beslisregels;
- De visitatiecommissie heeft voor de externe beoordeling het door de VLIR en VLHORA vastgestelde visitatieprotocol (februari 2008) gevolgd;
- De externe beoordeling verschaft inzicht in de samenstelling van de visitatiecommissie;
- De externe beoordeling bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de externe beoordeling over de voorliggende opleiding regelmatig en gedegen tot stand is gekomen.

De NVAO volgt het negatieve oordeel van de commissie. De visitatiecommissie meent dat de inhoud van het programma geen mogelijkheid biedt om de beoogde eindkwalificaties te realiseren. De opleidingsonderdelen uit de gemeenschappelijke stam en bepaalde specialisaties zijn onvoldoende specifiek uitgewerkt voor de ruimtevaartsector. Ook de toetsing (waaronder in de masterthesis) is niet of onvoldoende gericht op de beoogde eindkwalificaties. De opleiding past de toetsing aan, aan de voorkennis en vooropleiding van de student, waardoor zij studenten niet op een gelijk niveau toetst. Studenten krijgen te weinig studiebegeleiding en worden onvoldoende geïnformeerd over de doelen en leerinhouden van het programma en de verschillende opleidingsonderdelen. De commissie concludeert tenslotte dat de opleiding niet kan waarborgen dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd, vanwege het gedifferentieerde toetsbeleid en het te algemene karakter en te lage niveau van de generieke competenties.

Alleen al om deze redenen beoordeelt de NVAO de aanvraag negatief.

Gelet op de vaststelling door de NVAO dat het visitatierapport haar niet toelaat over te gaan tot het verlenen van accreditatie voor een periode van acht jaar, alsmede gelet op het 'Reglement houdende overgangsbepalingen met betrekking tot het toekennen van een accreditatie voor een periode van ten hoogste drie jaar', heeft de NVAO per brief van 16 december 2013 de instellingen in de gelegenheid gesteld om een herstelplan in te dienen.

Het herstelplan dient voor elk van de als onvoldoende beoordeelde facetten de acties te bevatten die de opleiding zal ondernemen om de negatieve beoordeling om te buigen en de aanbevelingen van de visitatiecommissie in de praktijk te brengen. De acties zijn voorzien van een realistisch tijdspad (maximum drie jaar), de noodzakelijke middelen en de indicatoren om de verbeteringen te toetsen. Deze acties, middelen en indicatoren dienen ertoe dat de opleiding voor het verstrijken van de hersteltermijn voldoet aan de eisen uit het Accreditatiekader.

De instellingen hebben bij brief van 10 januari 2014 het herstelplan van de opleiding ingediend ("Improvement Plan for the master of Space Studies"). Het herstelplan bevat onder meer een schematisch overzicht van een voorgenomen curriculumwijziging. Het onderwijsprogramma zal na de voorgestelde wijziging bestaan uit:

- voorbereidingsprogramma van 6 ECTS (invulling afhankelijk van de voorkennis van de student, gericht op het bijbrengen van onderliggende basiskennis;
- gemeenschappelijke stam van 24 ECTS (met interdisciplinaire basiskennis over de ruimtevaartsector);
- specialisatiemodule van 15 ECTS;
- masterthesis van 15 ECTS (waarvoor onder meer doelen en evaluatiecriteria zijn opgesteld).

Tevens voorziet het plan in monitoring van het herstel en zijn per doel de strategieën, tijdspad, verantwoordelijken en indicatoren opgelijst.

In het herstelplan vraagt de opleiding om accreditatie met een beperkte geldigheidsduur van twee jaar, i.e. tot en met het einde van het academiejaar 2015-2016.

De NVAO heeft het herstelplan voorgelegd aan de commissie die de opleiding heeft beoordeeld. Op 11 mei 2014 heeft de visitatiecommissie haar oordeel over het herstelplan gegeven.

De visitatiecommissie concludeert dat het herstelplan afdoende is: het is toereikend en haalbaar met het oog op de eisen die de NVAO er aan stelt:

- De opleiding zorgt dat de inhoud van het curriculum correspondeert met de beoogde eindkwalificaties en creëert meer (keuze)vakken die direct verband houden met de ruimtevaartsector.
- De opleiding zorgt dat de toetsing verband houdt met de ruimtevaartsector en daarmee is gericht op de realisatie van de beoogde eindkwalificaties.
- De toetsing en beoordeling op de verschillende leerdoelen is gelijk en onafhankelijk voor alle studenten, ongedacht hun voorkennis en vooropleiding.
- De academische kwaliteit van de masterthesis wordt geborgd en houdt verband met de toepassing van kennis en vaardigheden in de ruimtevaartsector.
- De studiegids (op de website van de KU Leuven) bevat een heldere beschrijving van de opleidingsdoelen en de leerinhouden van het programma; studenten worden hier proactief over geïnformeerd.

Pagina 7 van 11 Voorts verhoogt de opleiding volgens de commissie door een betere aanpassing van de opleiding aan de diversiteit van de instroom de kans tot het bereiken van het vereiste academisch niveau.

De NVAO stelt vast dat dat het herstelplan op navolgbare wijze door de visitatiecommissie als haalbaar en toereikend is beoordeeld.

De tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de visitatiecommissie in het visitatierapport weer.

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

Eindoordeel van de visitatiecommissie in het visitatierapport: negatief

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

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

Eindoordeel: de opleiding is van onvoldoende kwaliteit, leidend tot een accreditatie met een beperkte geldigheidsduur

betreffende de accreditatie van de Master of Science in Space Studies (master na master) van de Katholieke Universiteit Leuven in samenwerking met Universiteit Gent

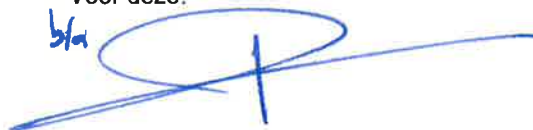
De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

Met toepassing van de Codex Hoger Onderwijs, in het bijzonder de artikelen II.133-II.137 en artikel II.147, alsmede het 'Reglement houdende overgangsbepalingen met betrekking tot het toekennen van een accreditatie voor een periode van ten hoogste drie jaar' besluit de NVAO accreditatie met een beperkte geldigheidsduur van twee jaar te verlenen aan de opleiding Master of Science in Space Studies (master na master) van de Katholieke Universiteit Leuven in samenwerking met Universiteit Gent. Het betreft een interuniversitaire opleiding zonder afstudeerrichtingen die te Leuven (Katholieke Universiteit Leuven) en Gent (Universiteit Gent) wordt georganiseerd.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie met beperkte geldigheidsduur geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2014-2015 tot en met het einde van het academiejaar 2015-2016.

Den Haag, 17 juli 2014

De NVAO
Voor deze:



Dr. A.H. Flierman
(voorzitter)

¹ Het ontwerp van accreditatierapport en –besluit werd aan de penvoerende instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. Bij brief van 7 juli 2014 heeft de instelling laten weten geen bezwaren te hebben.

Pagina 11 van 11 **Bijlage 1 – Gegevens opleiding**

– naam instelling	Katholieke Universiteit Leuven
– adres penvoerende instelling:	Naamsestraat 22 - bus 5000 BE-3000 LEUVEN België
– naam instelling	Universiteit Gent
– adres instelling:	Sint-Pietersnieuwstraat 25 9000 GENT België
– aard instelling	ambtshalve geregistreerd
– graad, kwalificatie, specificatie	Master of Science in Space Studies
– niveau en oriëntatie	master na master
– studieomvang	60 studiepunten
– opleidingsvarianten	
– afstudeerrichtingen:	geen
– studietraject voor werkstudenten:	nee
– vestiging opleiding	Leuven, Gent
– onderwijstaal	Engels
– (delen van) studiegebieden:	– Economische en toegepaste economische wetenschappen – Rechten, notariaat en criminologische wetenschappen – Geneeskunde – Toegepaste biologische wetenschappen – Toegepaste wetenschappen – Wetenschappen
– bijkomende titel	geen