

Besluit

Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-master Operations Research van de transnationale Universiteit Limburg

Gegevens

datum	Naam instelling	: transnationale Universiteit Limburg
30 mei 2014	Naam opleiding	: wo-master
onderwerp		Operations Research (120 ECTS)
Definitief besluit	Datum aanvraag	: 6 december 2013
accreditatie wo-master	Variant opleiding	: voltijd
Operations Research van de	Locatie opleiding	: Maastricht
transnationale Universiteit	Datum goedkeuren panel	: 9 april 2013
Limburg	Datum locatiebezoek	: 28 en 29 mei 2013
(002250)	Datum visitatierapport	: 10 november 2013

uw kenmerk

-

ons kenmerk

NVAO/20141851/ND

bijlagen

3

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de uitgebreide opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 2010, nr 21523).

Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding voldoende heeft bevonden.

Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel (hierna ook: the committee).

The committee compared the programme to the domain-specific reference framework. It concludes that the framework gives an adequate picture of the AI domain and the basic knowledge and skills that graduates need to acquire. The intended learning outcomes of the master's programme OR reflect the KION qualifications. The master's programme OR addresses classical operations research and systems and control theory. The committee values the international and academic level and orientation of the programme. It notes, however, that the master's programme OR operates on the crossroads of knowledge engineering, applied mathematics, operations research and artificial intelligence. Therefore, its relationship to the field of AI is less clear. The committee also concludes that the intended learning outcomes are cross-matched to the different components of the programme. It recommends making the relation between courses and intended learning outcomes more explicit in the course descriptions.

Inlichtingen

Frank Wamelink

+31 (0)70 312 23 43

f.wamelink@nvaio.net

Parkstraat 28 | 2514 JK | Postbus 85498 | 2508 CD Den Haag

P.O. Box 85498 | 2508 CD The Hague | The Netherlands

T + 31 (0)70 312 2300 | F + 31 (0)70 312 2301

info@nvaio.net | www.nvaio.net

Pagina 2 van 7 The committee concludes that academic and professional skills are adequately addressed. The projects and the master's thesis play an important role in the realisation of these skills. The committee is however also of the opinion that reflective skills could be addressed more. Students learn to analyse and solve complex problems very well but learn less on how to reflect on the scientific relevance of their work or the relation with the broader field of operations research.

The committee feels that students are adequately prepared for the professional field. The projects and the optional internship play an important role in this.

The committee is of the opinion that the PCL concept is unique and differentiates the programmes from others in the field. The projects offer ample room for students to apply their acquired knowledge. The PCL concept is very well implemented in the programme. The number of contact hours is adequate.

The programme applies adequate admission criteria; also the number of students entering the programme is sufficient. The committee is positive about the increasing number of female students and the amount of international students in the programme.

The programme is feasible and adequate guidance is available (also for students with physical or psychological study impairments). The programme meets the formal requirements relating to the scope and duration of the curriculum. The committee is of the opinion that the programme offers sufficient facilities. It shares the department's concern that an increase in the number of students can put pressure on the current facilities.

An adequate staff policy is in place and the staff is qualified for the realisation of the curriculum in terms of content, didactical and organizational aspects. The committee also concludes that the staff:student ratio is acceptable. In addition to that, lecturers are accessible and approachable.

The committee concludes that the programme has an adequate quality assurance system in place, in which all stakeholders are involved. The committee appreciates that the curriculum is evaluated on a yearly basis. The committee realises that the small scale of the programme makes contact easy and encourages discussions between the director, lecturers, students and programme committee. This creates an informal atmosphere, which students and lecturers can benefit from. It can also lead however to a more internal perspective on the programme. The committee supports the resolution of the programme committee to write an annual report.

The committee concludes that even though this is not formalised, the programme has an adequate, more informal assessment system in place. The committee is of the opinion that the assessments are adequate in terms of level and content. To formalise the assessment system, the committee advises the department to develop and implement an assessment policy.

It also recommends that the department instruct lecturers to complete consistently all parts of the thesis assessment forms. In addition, it advises the Board of Examiners to assess a selection of theses regularly and to actively monitor the relationship between the theses from both master's programmes and the field of AI.

Pagina 3 van 7 Even though the studied theses do not all have a direct relationship with the field of AI, the committee is of the opinion that the overall quality and level of the theses are high. Therefore, the committee concludes that graduates achieve the required level.

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel en vraagt met name aandacht voor de volgende punten:

De NVAO vraagt aandacht voor de constatering van de commissie dat in het landelijke domeinspecifieke referentiekader een nadere operationele definitie van het begrip 'kunstmatige intelligentie' wenselijk is. Daarnaast behoeven daarin het bachelor- en het masterniveau nadere uitwerking.

De NVAO onderstreept de aanbeveling van de commissie om het toetsbeleid verder te formaliseren en zorg te dragen voor een systematische beoordeling van de eindwerken.

Besluit

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de transnationale Universiteit Limburg te Maastricht in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 22 april 2014 naar voren te brengen. Bij e-mail van 15 mei 2014 heeft de instelling gereageerd op het voornemen tot besluit. Dit heeft geleid tot aanvulling van bijlage 2 in het definitieve besluit.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-master Operations Research (120 ECTS; variant: voltijd; locatie: Maastricht) van de transnationale Universiteit Limburg te Maastricht. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende

Dit besluit treedt in werking op 30 mei 2014 en is van kracht tot en met 29 mei 2020.

Den Haag, 30 mei 2014

De NVAO
Voor deze:



Dr. A. Flierman
(voorzitter)

Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

Onderwerp	Omschrijving	Score
1. Beoogde eindkwalificaties	1 De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	Voldoende
2. Programma	2 De oriëntatie van het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en/of de beroepspraktijk.	Voldoende
	3 De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.	Voldoende
	4 De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.	Goed
	5 Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.	Voldoende
	6 Het programma is studeerbaar.	Voldoende
	7 De opleiding voldoet aan wettelijke eisen met betrekking tot de omvang en de duur van het programma.	Voldoende
	3. Personeel	8 De opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid.
9 Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.		Voldoende
10 De omvang van het personeel is toereikend voor de realisatie van het programma.		Voldoende
4. Voorzieningen	11 De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.	Voldoende
	12 De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.	Voldoende
5. Kwaliteitszorg	13 De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.	Voldoende
	14 De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan realisatie van de streefdoelen.	Voldoende
	15 Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissie, medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.	Voldoende
6. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	16 De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.	Voldoende
Eindoordeel		Voldoende

De standaarden krijgen het oordeel onvoldoende (O), voldoende (V), goed (G) of excellent (E). Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

Two-year MSc programme

Number of OR students	09/10	10/11	11/12	12/13
Total number of students	13	25	32	32*
New students (1 st year)	13	12	16	12
Of which originating from BA KE	7	3	5	3
Premaster	0	0	0	0
Re-registered students (2 nd year)	0	13	16	20
Graduates	0	5	8	1**

Total number of students includes September inflow only ** Graduates 2012-2013 until 1 February 2013

One-year MSc programme

Number of OR students	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13
Total number of students	14	16	9*	3	1	1
New students	5	8	2	0	0	0
Of which originating from BA KE	3	5	1	0	0	0
Premaster	1	0	0	0	0	0
Re-registered students	9	8	7	3	1	1
Graduates	7	4	3	2	0	0

*1 student re-registered in the Master AI (neutral switch)

Success Rate Master OR (2 year)

2007-2008	2008-2009	2009-2010	September 2010
-	-	54%	64%

Success Rate Master OR (1 year)

2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
80%	75%	0%*	-

*2 new OR students 2009-2010: 1 drop-out, 1 neutral switch to the Master AI.

Master's programme Artificial Intelligence

Given that the number of Master students in 2011-2012 was 60 and the deployed teaching FTE was 3.0, a teacher-student ratio was achieved of 1: 20

Master's programme Operations Research

Given that the number of Master students in 2011-2012 was 33 and the deployed teaching FTE was 2.2, a teacher-student ratio of 1:14.9 was achieved

Average amount of face-to-face instruction per stage of the study programme

Master's programme Artificial Intelligence & Master's programme Operations Research

Type	Contact hours per week
Regular courses (group)	13
Project (group)	3
Graduation Period (individual)	1

- Prof. drs. dr. L.J.M. (Leon) Rothkrantz (chairman), Associate Professor at Delft University of Technology and Professor of Intelligent Sensor-Systems at the Netherlands Defense Academy;
- Prof. dr. ir. D.K.J. (Dirk) Heylen, Professor of Socially Intelligent Computing, Department of Computer Science at the University of Twente;
- Dr. J. (Jimmy) Troost, Director Thales Research & Technology, Delft;
- Prof. dr. P. (Patrick) de Causmaecker, Professor of Computer Science at K.U. Leuven, Kortrijk Campus, Belgium, guest professor at KaHo St.-Lieven, Ghent, Belgium, and Head of the CODes research group, coordinator of the interdisciplinary research team itec at K.U. Leuven, Kortrijk Campus;
- Y. (Yfke) Dulek, student of the bachelor's programme Artificial Intelligence at Utrecht University.

Het panel werd ondersteund door drs. Han Wilbrink en drs. Titia Buising (gecertificeerd).