

**Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-master
Industrial Engineering and Management van de Rijksuniversiteit Groningen**

	Gegevens
11 april 2013	Naam instelling : Rijksuniversiteit Groningen
onderwerp	Naam opleiding : wo-master
Besluit accreditatie wo-master	Industrial Engineering and Management (120 ECTS)
Industrial Engineering and Management van de Rijksuniversiteit Groningen (001520)	Datum aanvraag : 4 februari 2013
uw kenmerk 13/01275	Variant opleiding : voltijd
ons kenmerk NVAO/20131107/SL	Afstudeerrichtingen : Production Technology and Logistics, Information Engineering, Product and Process Technology
bijlagen 3	Locatie opleiding : Groningen
	Datum goedkeuren panel : 5 juni 2012
	Datum locatiebezoek : 25 juni 2012
	Datum visitatierapport : 28 januari 2013
	Instellingstoets kwaliteitszorg : aangemeld en geaccepteerd voor het invoeringsregime van de instellingstoets kwaliteitszorg als bedoeld in artikel 18.32 b en c van de WHW

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stort. 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. Het visitatierapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van het panel over de bachelor- en masteropleiding Technische Bedrijfskunde van de Rijksuniversiteit Groningen. Het panel heeft beide opleidingen gezamenlijk beoordeeld.

Inlichtingen

Lisette Meijer
+ 31 (0)70 312 23 13
l.meijer@nvaо.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@nvaо.net | www.nvaо.net

This report reflects the findings and considerations of the committee on the master's degree programme in Industrial Engineering and Management, offered by the University of Groningen. The assessment of the committee is based on information provided in the critical reflection and the selected theses, additional documentation and interviews during the site visit. The committee signalled both positive aspects and aspects which could be improved. Taking all these aspects into consideration, the committee concluded that the master's degree programme fulfils the requirements set by NVAO which are a condition for accreditation.

Standard 1: Intended learning outcomes

For the master's programme, the committee assesses Standard 1 as satisfactory.

The programme used the criteria for accrediting Engineering (Technology) programmes of the Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) as the basis for formulating its objectives and learning outcomes. The committee concludes that the programme's specific framework of reference, which takes ABET's criteria for master's programmes as a starting point, is relatively concise and should be worked out in a more specific way. Nevertheless, it is of the opinion that the domain-specific requirements as laid down in the ABET-document give an adequate reflection of the domain and are an acceptable foundation for the programme. Furthermore, the committee is satisfied with the current profile and design of the master's programme. It ascertained that the intended learning outcomes of the master's programme are adequately formulated and meet the requirements demanded of an Industrial Engineering and Management graduate at the scientific level and the international accepted description, as expressed in the Dublin descriptors for master's programmes. It is evident from the critical reflection and the interviews conducted during the site visit that the bachelor's programme is considered to be a preparation for the master's programme. Additionally, the committee is of the opinion that the programme is not fully prepared yet for ensuring a clear separation of the bachelor's and master's programme (in Dutch called the 'harde knip'). It therefore advises the programme to make a clearer distinction between the bachelor's and the master's programme. The decision taken by the Faculty of Mathematics and Natural Sciences to revise the organisation of the degree programmes by introducing an undergraduate and a graduate school as of 1 January 2013 provides a solid foundation for distinguishing the bachelor's and master's programme more clearly.

Standard 2: Programme

For the master's programme, the committee assesses Standard 2 as satisfactory.

The committee concludes that the curriculum, the staff and the programme-specific facilities enable the student of the master's programme to realise the intended learning outcomes. The research institutes of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences (FMNS) and the academic departments of the Faculty of Economics and Business (FEB) both provide modules for the master's degree programme. In this context, the programme pays close attention to preserving both substantial and organisational coherence within the programme. The committee encourages the programme to continue to focus on this in a structural manner and to ensure that it prevents the risk of fragmentation among the team of lecturers. The committee advises the programme to pay more explicit attention to

Pagina 3 van 7 the acquisition of research skills. During the site visit, it became clear that research skills are taught as an integral part in the curriculum. The students stated that they would prefer a more logical and explicit integration of research skills within the curriculum. The committee advises the programme to listen to and take action on these students' needs. The committee notes that the attention paid to the professional practice is rather low. The committee advises the programme to look for ways to improve this situation. When the Business Project, which will be offered in the form of a traineeship, is added to the curriculum in 2012-2013, students may get more acquainted with the professional field. Based on the documentation received, the tour during the site visit and the interviews conducted with various groups, the committee ascertained that the facilities and study support for students are sufficient and adequate. The committee advises the programme to include more innovative facilities like (digital) decision rooms in the curriculum.

Standard 3: Assessment and the achievement of learning outcomes
For the master's programme, the committee assesses Standard 3 as satisfactory.

During the site visit, the committee studies tests and assessments used by the programme. It established that these are adequate in terms of level and content. The committee feels that the tests and assessments are sufficiently varied, well considered and attuned. The committee established that there is an adequate assessment system in place. It has also identified opportunities for improvement. During the visit, students expressed their wish for more interim assessments. The committee encourages the programme to consider this wish carefully and to find a good balance between motivating students to proceed as planned and encouraging them to learn to independently organize their work. Furthermore, the students state that the assessment of managerial modules creates opportunities for 'freeriding'. The committee advises the programme to pay more attention to this. According to the committee, other improvements are the use of common assessment forms, for instance for the assessment of all aspects of the required scientific skills. The committee sees a role for the Board of Examiners, which should define a framework and ensure that this framework is respected. As of 1 September 2010, the responsibilities of the Board of Examiners have been changed as a result of an amendment of the law on higher education. Both the University of Groningen and the Faculty of Mathematics and Natural Sciences have described how the Board of Examiners should take up its new responsibilities. The interviews, however, revealed that no further steps have been taken yet. The committee is of the opinion that the Board of Examiners should take its legal role seriously and adapt its working methods quickly. In general, the committee agrees with the grades for the Master's Thesis Research as given by the supervisors. However, the committee observed examples of inconsistent grading of master's theses. The committee received one thesis that should not have received a pass as it did not meet the minimal requirements for a scientific master's thesis. The committee advises the Board of Examiners to perform more random checks on theses.

Aanbevelingen

De NVAO stelt vast dat het panel naast de positieve punten ook nogal wat opmerkingen en adviezen formuleert. De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder om de voorgenomen maatregelen met betrekking tot de examencommissie met versnelde kracht te implementeren om zo de wettelijk vastgelegde rol ook in de praktijk te vervullen, en de aanbevelingen met betrekking tot het verbeteren van het rendement en ten aanzien van de leeromgeving en de toetsing.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, tweede lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Vrije Universiteit Amsterdam te Amsterdam in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 26 februari 2013 naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-master Industrial Engineering and Management (120 ECTS; variant: voltijd; locatie: Groningen) van de Rijksuniversiteit Groningen te Groningen. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Production Technology and Logistics, Information Engineering, Product and Process Technology. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2014 en is van kracht tot en met 31 december 2016 (2019)¹.

Den Haag, 11 april 2013

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie



R.P. Zevenbergen
(bestuurder)

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.

¹ Gelet op het bepaalde in artikel 18.32c, derde lid, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) bedraagt de geldigheidsduur van de accreditatietermijn van de opleiding maximaal drie jaar zolang de instelling nog niet beschikt over een positieve instellingstoets kwaliteitszorg. Zodra de instellingstoets is verkregen, wordt de accreditatietermijn verlengd naar zes jaar.

Pagina 5 van 7 **Bijlage 1: Schematisch overzicht oordelen panel**

Onderwerp	Standaard	Beoordeling door het panel
1. Beoogde eindkwalificaties	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	V
2. Onderwijsleeromgeving	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	V
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd	V
Eendoordeel		V

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

Tabel 1: Rendement.

Cohort	2007	2008	2009
Rendement	89%	92%	48%

Tabel 2: Docentkwaliteit.

Graad	MA	PhD	BKO
Percentage	8%	68%	24%

Tabel 3: Student-docentratio.

Ratio	1:16,4
-------	--------

Tabel 4: Contacturen.

Studiejaar	1	2
Contacturen	485	190

Pagina 7 van 7 **Bijlage 3: panelsamenstelling**

De commissie die de bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde en de masteropleiding Industrial Engineering and Management van de Rijksuniversiteit Groningen beoordeelde bestond uit:

- Prof. dr. ir. H. Hellendoorn, hoogleraar Meet- en regeltechniek aan de Technische Universiteit Delft;
- Prof. dr. ir. R.K. Boel, emeritus hoogleraar in de vakgroep Elektrische energie, systemen en automatisering aan de Universiteit Gent;
- Prof. dr. J. van Hillegersberg, hoogleraar Business Information Systems aan de Universiteit Twente;
- Dr. J. Eekhof, gepensioneerd Technologie-manager bij Shell en gepromoveerd in de scheikunde aan de Rijksuniversiteit Groningen;
- Mw. L.C.G. Pieters, BSc, masterstudent Operations Management & Logistics aan de Technische Universiteit Eindhoven.

De commissie werd ondersteund door Muriel Jansen, die optrad als secretaris (gecertificeerd). Sietze Looijenga, medewerker van het bureau van QANU, trad op als coördinerend projectleider.