nvao
nederlands - vlaamse accreditatieorganisatie

Besluit

Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-master Master of Automotive Systems van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

datum
31 december 2014
onderwerp
Besluit accreditatie hbo-master Master of Automotive Systems van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (003153)
ons kenmerk
NVAO/20144337/LL
bijlage
3

Gegevens		
Naam instelling	:	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Naam opleiding	:	hbo-master (postinitieel) Master of Automotive Systems (90 ECTS)
Datum aanvraag	:	30 juni 2014
Varianten opleiding	:	voltijd, deeltijd
Locatie opleiding	:	Arnhem
Datum goedkeuren panel	:	14 oktober 2013
Datum locatiebezoeken	:	26 en 27 november 2013
Datum visitatierapport	:	5 februari 2014
Instellingstoets kwaliteitszorg	:	ja, positief besluit van 28 augustus 2013

Aanvullende informatie
De NVAO heeft bij e-mail van 20 oktober 2014 de instelling aanvullende informatie gevraagd over de feitelijke gegevens in bijlage 2. Bij e-mail van 30 oktober 2014 heeft de NVAO de aanvullende informatie ontvangen. De NVAO heeft de aanvullende informatie in haar oordeelsvorming betrokken.

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

Bevindingen
De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport en de aanvullende informatie 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 visitation committee).

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@nvao.net | www.nvao.net

The visitation committee assesses the quality of the hbo master study programme Automotive Systems of HAN University of Applied Sciences as satisfactory.

Standard 1 Intended learning outcomes.
The visitation committee assesses standard 1 for the master programme Automotive Systems as good.

The hbo master graduate plays a crucial role in the field of applied research and the (interdisciplinary) development of automotive products, and has a broad view of automotive processes. The masters graduate is a specialist, mastering technology and being able to apply it in a complex environment. He understands the results of fundamental research and may contribute to its application.
The intended learning outcomes (seven final qualifications) of the Master of Automotive Systems are well described. The final qualifications are based on an analysis of international professional profiles, the master programmes of other universities and international employment advertisements. Furthermore representatives of the professional made their contribution to the final qualifications. The Dublin descriptors for master programmes were used to draw up the MAS final qualifications. The level of the professional master is well defined. Criteria for judging the final qualifications are clearly specified.

According to the visitation committee the Body of Knowledge and Skills (BoKS) reflects the master level of the MAS study programme. The BoKS is primarily based on the Research Vision of HAN, internationally recognised literature and the professional profile demanded by the international automotive industry.

The MAS programme is professional and international oriented and is based on current and future developments in the automotive industry. Examples are light-weight design, advanced (electrified) vehicle power transmission, advanced vehicle control systems. The international orientation of the programme is well defined in the intended learning outcomes and is made concrete in various student and staff related activities. According to the visitation committee, this illustrates the pro-active role the MAS study programme wants to play.

Standard 2 Teaching and learning environment
The visitation committee assesses standard 2 for the master programme Automotive Systems as satisfactory.

According to the visitation committee the educational learning environment makes it possible for students to realize the intended learning outcomes. The learning outcomes of the courses of the MAS programme are formulated in such a way that they contribute to the preparation of the student for a future job in the career field at master's level. The master's degree programme has a full-time and part-time version. The content of both versions is identical.

Various didactical methods are used that are appropriate for the learning outcomes of the modules and projects. The master's degree programme is practically-oriented and assignments are directed to solve concrete problems within an organisation. The students develop an attitude of enquiry in a multidisciplinary setting. The visitation committee observes that the professional reality in the automotive field forms the basis of the

programme and the working methods play an important role. The Curriculum Committee is responsible for ensuring coherency of the study programme.

The lecturers, course coordinator and administrator of the MAS programme are well aware of the students' requests for guidance. Students are satisfied with the guidance and support the study programme offers. Lecturers are responsive to questions of students.

Staff of the MAS programme are qualified for their tasks as lecturers and researchers. Lecturers combine theoretical knowledge with practical experience that is of the level to be expected of a master programme. The staff have knowledge of and experience from the professional field through their own research and / or work in the professional field. The 15 lecturers are strongly internationally-oriented.

The facilities of the MAS study programme enable the MAS students and lecturers to carry out up-to-date research activities. The Applied Research Laboratory-Automotive (ARL-A) , are of an excellent quality.

The study programme as a whole has the potency to develop to the judgement good. Issues to be dealt with are reporting skills and the fact that math could be more related to application in automotive practice. Furthermore the organisation of the full-time programme and the accomplishment of the quality assurance cycle (PDCA-cycle) need specific attention.

Standard 3 Assessment and achieved learning outcomes
The visitation committee assesses standard 3 for the master programme Automotive Systems as satisfactory.

The assessment system of the MAS has been under construction in the past two years. According to the visiting committee the system is well defined and protocols and procedures are in place that contribute to valid and reliable tests. Assessors have been trained in test development and assessing students. The quality of the written exams is satisfactory. Special attention should be paid to the level of math and electronics.

According to the visitation committee the study programme has a decent assessment system in place for the final thesis. This assessment protocol is in a developmental stage. The grading format for the thesis is fine-tuned and the use of the assessment criteria and its effect on the quality of the final assessment will further be evaluated by the study programme in the coming years.

The visitation committee states that the fifteen theses reviewed by the committee at least meet the minimum standards of a master thesis. Extra attention could be paid to the format of the reports and reporting skills (structure and readability), proper use of scientific sources (including way of referring). The technical aspects addressed in the master theses are, according to the visiting committee, of a satisfactory to good level. The reports provide sound information for a company or research group in the field of automotive systems.

Besluit

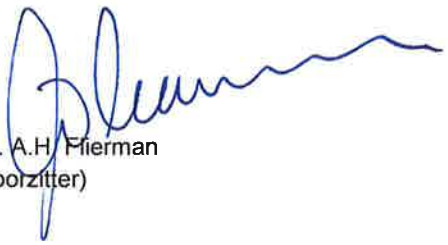
Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen te Arnhem in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 24 november 2014 naar voren te brengen. Bij e-mail van 12 december 2014 heeft de instelling van die gelegenheid gebruik gemaakt om te reageren. Dit heeft geleid tot een aanvulling in bijlage twee.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de postinitiële hbo-master Master of Automotive Systems (90 ECTS; variant: voltijd, deeltijd; locatie: Arnhem) van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen te Arnhem. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 31 december 2014 en is van kracht tot en met 30 december 2020.

Den Haag, 31 december 2014

De NVAO
Voor deze:



Dr. A.H. 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.

 Bijlage 1: Schematisch overzicht oordelen panel

Onderwerp	Standaard	Beoordeling door het panel voltijd / deeltijd
1. Beoogde eindkwalificaties	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	**Goed**
2. Onderwijsleeromgeving	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	**Voldoende**
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	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, voldoende, goed of excellent.

Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

 Bijlage 2: Feitelijke gegevens

Tabel 1: *Rendement*

Cohort	2009	2010	2011
Voltijd	100%	24%	64%
Voltijd EMAE	100%	100%	100%
Deeltijd	n.v.t.	100%	100%

Tabel 2: *Docentkwaliteit*

Graad	**Ma**	**PhD**	**BKO**
Percentage	67%	26%	70%

Tabel 3: *Student-docentratio*

Ratio	16 : 1

Tabel 4: *Contacturen*

Studiejaar	1	2	3
voltijd	15	15	n.v.t.
deeltijd	8	5	0,25

 Bijlage 3: panelsamenstelling

- prof.ir. J.P.M. De Wachter (voorzitter), hoogleraar aan het department Industriële Wetenschappen en Technologie van de Karel de Grote Hogeschool te Antwerpen;
- prof. B.J.H. Jacobsen (lid), hoogleraar Voertuig-dynamica en groepsleider Voertuig-dynamica aan de Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden;
- ir.ing. R.M.A.F. Verschuren, (lid) specialist in voertuigdynamica bij de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO);
- J.G.S. van Uden BSc Electrical Engineering (student-lid), student aan de master of AutomotiveTechnology.

Het panel werd ondersteund door drs. Ing. A.G.M. Horrevorts, secretaris (gecertificeerd).