

Besluit

Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-master Artificial Intelligence van de Rijksuniversiteit Groningen

Gegevens

datum	Naam instelling	:	Rijksuniversiteit Groningen
30 juni 2014	Naam opleiding	:	wo-master Artificial Intelligence (120 ECTS)
onderwerp	Datum aanvraag	:	9 december 2013
Definitief besluit	Variant opleiding	:	voltijd
accreditatie wo-master	Afstudeerrichtingen	:	Computational Intelligence and Robotics Multi-agent Systems
Artificial Intelligence van de	Locatie opleiding	:	Groningen
Rijksuniversiteit Groningen	Datum goedkeuren	:	
(002284)	panel	:	26 maart 2013
uw kenmerk	Datum locatiebezoeken	:	8 en 9 april 2013
-	Datum visitatierapport	:	7 augustus 2013
ons kenmerk	Instellingstoets kwaliteitszorg	:	ja, positief besluit onder voorwaarden van 7 augustus 2013
NVAO/20142144/ND			
bijlagen			
3			

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte 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 goed heeft bevonden.

Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel (hierna ook: de commissie).

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

De commissie beoordeelt Standaard 1 als goed. De commissie heeft de masteropleiding Artificial Intelligence van de Rijksuniversiteit Groningen afgezet tegen het landelijk Domeinspecifiek Referentiekader Kunstmatige Intelligentie.

Zij constateert dat het landelijke kader een adequaat beeld schetst van het domein en de basiskennis en -vaardigheden waarover afgestudeerden dienen te beschikken. De eindkwalificaties van de masteropleiding sluiten aan bij het kader. De opleiding heeft, in aansluiting op het kader, een aantal extra inhoudelijke thema's gedefinieerd die voor de opleiding van belang zijn: natuurkunde, automatisch leren en patroonherkenning en taalwetenschap.

Inlichtingen

Frank Wamelink
+31 (0)70 312 23 43
f.wamelink@nvaio.net

Parkstraat 28 | 2514 JK | Postbus 85498 | 2508 CD Den Haag
PO, 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 Binnen de masteropleiding vindt verdere specialisatie en verdieping in het vakgebied plaats. De opleiding besteedt daarbij aandacht aan zowel de logische stroming als de statistische stroming in het vakgebied. De opleiding heeft een nadrukkelijke wetenschappelijke oriëntatie. Dit komt onder andere tot uitdrukking in de onderwijsvisie van de opleiding, waar de relatie tussen onderwijs en onderzoek een belangrijk onderdeel is (zie ook Standaard 2). De opleiding gaat er, net als de bacheloropleiding, vanuit dat de geleerde wetenschappelijke vaardigheden ook van belang zijn voor een carrière in de (niet wetenschappelijke) beroepspraktijk.

De wetenschappelijke oriëntatie komt naar de mening van de commissie logischerwijs meer naar voren bij de masteropleiding dan bij de bacheloropleiding. Masterstudenten worden bijvoorbeeld opgeleid tot promotie-onderzoeker. De commissie is van mening dat de masteropleiding de wetenschappelijke oriëntatie ook zichtbaar vertaald heeft in het programma (zie Standaard 2). Daarnaast vindt de commissie dat de masteropleiding, door zich in het programma te richten op zowel de statistische als de logische stroming in het vakgebied, zich nadrukkelijk onderscheidt van andere opleidingen in Nederland. Vergelijkbare opleidingen zijn meestal op één van de twee stromingen gericht.

Het is de commissie opgevallen dat docenten het profiel van de opleiding, waarbij in de masteropleiding specialisatie plaatsvindt, goed kunnen verwoorden. Ook alumni zijn zich bewust van de specialisatie in de masteropleiding. Het profiel is bij de studenten met wie de commissie gesproken heeft echter niet bekend. De commissie raadt de opleiding aan het profiel meer bekend te maken en te benoemen onder studenten.

De eindkwalificaties de opleiding sluiten volgens de commissie, net als die van de bacheloropleiding, aan op de oriëntatie van de opleiding, het domeinspecifiek referentiekader en het eigen profiel. Daarnaast geven de eindkwalificaties helder weer welke verschillen in verwachtingen er bestaan tussen studenten op bachelor- en masterniveau. Daarmee voldoet de opleiding aan de eisen die vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan een afgestudeerde op wetenschappelijk niveau.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De commissie beoordeelt Standaard 2 als goed. De commissie is van mening dat het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen de instromende studenten in staat stellen om de eindkwalificaties te realiseren.

De masteropleiding kent net als de bacheloropleiding een goede opbouw en logische samenhang. Ook is de relatie het onderwijs en het onderzoek van de docenten zichtbaar aanwezig.

In het masterprogramma komt de wetenschappelijke oriëntatie van de opleiding zeer nadrukkelijk naar voren. De commissie waardeert de aandacht voor wetenschappelijke vaardigheden in het masterprogramma. Ten aanzien van de voorbereiding op de beroepspraktijk raadt de commissie aan dat de opleiding hier meer initiatief op neemt. Het is de commissie opgevallen dat activiteiten op dit gebied vooral door de studievereniging worden georganiseerd. De commissie stelt vast dat de mogelijkheden voor een internationaal studieverblijf toereikend zijn. Toch wordt daar door studenten vrij weinig gebruik van gemaakt en lijkt dit ook niet door docenten gestimuleerd te worden. Omdat de commissie dit een belangrijk onderdeel vindt van een (master)opleiding waarbij studenten

Pagina 3 van 7 opgeleid worden tot wetenschappelijk onderzoeker, raadt zij de opleiding aan hier aandacht aan te blijven besteden.

De commissie vindt dat ook de masteropleiding (op papier) duidelijke didactische uitgangspunten hanteert en deze zichtbaar vertaald heeft in het programma. Hier geldt eveneens dat het kleinschalige karakter van de opleidingen een sterk punt is en bijdraagt aan de kwaliteit van de opleiding en de variatie in werkvormen. De commissie raadt de opleiding aan het didactische concept verder te expliciteren en daarbij de relatie tussen onderwijs en onderzoek centraal te stellen. Het aantal contacturen is voldoende en het programma is studeerbaar. De commissie is zeer enthousiast over de begeleiding van de studenten en de rol van de studieadviseur daarbij.

De instroom is voldoende, hoewel het aantal buitenlandse studenten in de masteropleidingen beperkt is. Instromende studenten voldoen aan de eisen.

De commissie stelt vast dat de opleiding beschikt over een bevoegen en betrokken docententeam, bestaande uit zeer competente en gemotiveerde docenten. Daarnaast is vanuit de faculteit oog voor het professionaliseren van docenten en worden docenten en studenten voldoende betrokken bij de kwaliteit van het onderwijs. Docenten zijn volgens studenten zeer deskundig en benaderbaar.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De commissie beoordeelt Standaard 3 als goed. De commissie is nagegaan of de masteropleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing. Zij heeft gekeken naar het toetsbeleid, de procedures rondom toetsing, de toetsvormen en het functioneren van de examencommissie. Het geheel aan toetsen is volgens de commissie voldoende gevarieerd en sluit aan op de inhoud van de opleiding en het niveau van de studenten. De toetsen passen bij de werkvormen. Bij het beoordelen van zowel de masterscripties wordt een tweede beoordelaar ingezet en wordt gebruik gemaakt van een standaard beoordelingsformulier. De commissie raadt de examencommissie aan steekproefsgewijs toetsen en scripties te beoordelen.

Om te kunnen beoordelen of studenten het gewenste eindniveau behalen, heeft de commissie scripties beoordeeld. De commissie is onder de indruk van het wetenschappelijke niveau van de bestudeerde masterscripties. Het wetenschappelijke profiel en de wetenschappelijke oriëntatie komen niet alleen zeer duidelijk terug in de onderwijsleeromgeving (Standaard 2) maar ook in de scripties. Zoals reeds eerder opgemerkt zijn de meeste scripties geschreven in de vorm van een wetenschappelijke paper dan wel rapport. De commissie stelt tot haar tevredenheid vast dat ook de doelstelling van de opleiding om studenten op te leiden tot promotie-onderzoekers wordt gerealiseerd: de meerderheid van de afstudeerders kiest voor een academische carrière. De commissie realiseert zich dat een aspect van het toetsbeleid, het steekproefsgewijs controleren van scripties en toetsen, nog niet geïmplementeerd is.

De commissie vindt de masterscripties echter van dermate goed niveau dat zij deze standaard voor de masteropleiding in zijn geheel met een goed beoordeelt. Op basis van de bestudeerde scripties, de informatie die zij heeft ingezien tijdens de visitatie en de informatie die zij heeft ontvangen over de uitstroom van de masteropleiding stelt zij dan ook vast dat studenten van de masteropleiding Artificial Intelligence de beoogde eindkwalificaties realiseren.

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.

Besluit

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Rijksuniversiteit Groningen te Groningen in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 22 april 2014 naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-master Artificial Intelligence (120 ECTS; variant: voltijd; locatie: Groningen) van de Rijksuniversiteit Groningen te Groningen. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Computational Intelligence and Robotics, Multi-agent systems. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als goed.

Dit besluit treedt in werking op 30 juni 2014 en is gelet op het bepaalde in artikel 5a.13e, vierde lid, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek van kracht tot en met 29 juni 2015¹.

Den Haag, 30 juni 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.

¹ Nadat de instelling een onvoorwaardelijk positief besluit instellingstoets kwaliteitszorg heeft gekregen, wordt de accreditatietermijn verlengd naar in totaal 6 jaren.

Onderwerp	Omschrijving	Score
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 opleidings specifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	Goed
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd	Goed
Eindoordeel		Goed

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.

Tabel 1: Rendement

instroomjaar	06/07; N=16 (1)	07/08; N=22 (1)	08/09; N=11 (2)	09/10; N=15 (7)	10/11; N=7 (1)
Gemiddelde studieduur	2.5 jaar	2.7 jaar	2.5 jaar	2.3 jaar	2.0 jaar
Rendement na 2 jaar	31%	14%	27%	13%	14%
Rendement na 3 jaar	63%	73%	63%	33%	
Rendement na 4 jaar	81%	91%	82%		
Rendement na 5 jaar	94%	96%			

Eventuele toelichting

De rendementen zijn bepaald aan de hand van eigen gegevens van de opleiding (ipv VSNU gegevens), zoals vermeld in paragraaf 2.5 van de kritische reflectie.

Tabel 2: Docentkwaliteit

Graad	MA	PhD	BKO
Percentage	100%	100%	*

Eventuele toelichting

* RUG beleid t.a.v. BKO is als volgt: docenten met een aanstelling groter dan 0,2 fte en met een dienstverband van minimaal 3 jaar dienen een BKO te gaan behalen. Het aantal behaalde BKO's wordt bepaald op facultair niveau en niet op het niveau van de opleidingen, omdat docenten in meerdere opleidingen kunnen doceren en opleidingen onderwijs afnemen van andere faculteiten.

Tabel 3: Student-docentratio

	2011
Ratio	11

Tabel 4: Contacturen

onderdeel	ECs	Contacturen
Verplichte vakken	30	222
Track APS*	20	235
Track MAS*	20	217
Keuzevakken	25	175
Afstudeerproject	45	24

Eventuele toelichting

Deze cijfers zijn beschreven in paragraaf 2.4 van de kritische reflectie, waarbij aangetekend is dat het aantal contacturen kan verschillend afhankelijk van de gekozen track en de gekozen keuzevakken. Hier worden gemiddelde aantallen vermeld.

- Prof. drs. dr. L.J.M. (Leon) Rothkrantz (voorzitter), universitair hoofddocent aan de Technische Universiteit Delft en hoogleraar Intelligent Sensor-Systems aan de Nederlandse Defensie Academie;
- Prof. dr. ir. D.K.J. (Dirk) Heylen, hoogleraar Socially Intelligent Computing, Department Computer Science aan de Universiteit Twente;
- Dr. J. Gimmy) Troost is directeur van Thales Research&Technology in Delft.
- Prof. dr. P. (Patrick) De Causmaecker, hoogleraar Informatica aan de K.U. Leuven, Campus Kortrijk, gasthoogleraar aan de KaHo St.-Lieven, Gent, en hoofd van de CODes research group en coördinator van het interdisciplinair researchteam Itec aan de K.U.Leuven, Campus Kortrijk;
- R.H.M. (Rik) Claessens, BSc, is student aan de masteropleiding Artificial Intelligence van de Universiteit Maastricht.

Het panel werd ondersteund door drs. H. Wilbrink en drs. T. Busing (gecertificeerd).