

Besluit Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-bachelor Wiskunde van de Vrije Universiteit Amsterdam

	Gegevens	
datum	30 september 2014	Naam instelling : Vrije Universiteit Amsterdam
onderwerp	Definitief besluit accreditatie wo-bachelor Wiskunde van de Vrije Universiteit Amsterdam (002548)	Naam opleiding : wo-bachelor Wiskunde (180 ECTS)
uw kenmerk		Datum aanvraag : 24 december 2013
ons kenmerk		Varianten opleiding : voltijd, deeltijd
		Locatie opleiding : Amsterdam
		Datum goedkeuren panel : 27 augustus 2013
		Datum locatiebezoeken : 24 en 25 september 2013
		Datum visitatierapport : 17 januari 2014
		Instellingstoets kwaliteitszorg : Positief besluit onder voorwaarden van 3 september 2014
		NVAO/20143588/ND
bijlagen	Beoordelingskader	
	3	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 voldoende 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 voldoende. De commissie heeft kennisgenomen van het Domeinspecifieke referentiekader dat de Kamer Wiskunde VSNU heeft opgesteld. Zij onderschrijft de eindkwalificaties die daarin zijn opgetekend voor de bachelor- en de masteropleidingen Wiskunde. Ook kan zij zich goed vinden in de uitwerking van de eindkwalificaties in nadere curriculumvereisten. De vereisten voor de bacheloropleiding beslaan alle relevante domeinen en vaardigheden binnen de Wiskunde. De commissie heeft geconstateerd dat de eindkwalificaties van de bacheloropleiding Wiskunde in overeenstemming zijn met het domeinspecifiek referentiekader.

Inlichtingen

Lisette Winsemius
+31 (0)70 312 23 81
l.winsemius@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 De commissie concludeert dat de eindkwalificaties een helder profiel van de opleiding geven. Ten aanzien van de bacheloropleiding raadt de commissie aan in de eindkwalificaties meer aandacht te besteden aan onderzoeksvaardigheden.

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

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De commissie beoordeelt Standaard 2 als voldoende. De commissie concludeert dat de programma's, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen de instromende studenten in staat stellen om de eindkwalificaties te realiseren.

De commissie heeft vastgesteld dat de eindkwalificaties zichtbaar aan de orde komen in het programma. De vakbeschrijvingen laten duidelijk omschreven leerdoelen zien. De commissie is positief over de toegenomen aandacht voor algebra in het programma.

De commissie vindt dat het programma een logische opbouw heeft en voldoende samenhangend is. De drie hoofdlijnen ('theorieopbouw en bewijzen', 'praktische wiskundige vaardigheden' en 'modelleren en toepassen van wiskunde op problemen van niet-wiskundige oorsprong') spelen daarbij een belangrijke rol en dragen er aan bij dat alle benodigde wiskundige kennis en vaardigheden aan de orde komen. De commissie constateert verder dat ook de projecten de samenhang in het programma bevorderen en de relatie tussen theorie en praktijk versterken. De projecten worden ook door de studenten gewaardeerd.

Studenten worden middels de verschillende projecten voldoende voorbereid op het vervolg na de bacheloropleiding. Studenten krijgen daardoor zicht op de toepassing van het geleerde. De commissie is tevens positief over de begeleiding van studenten. De commissie waardeert met name het tutoraat voor de eerstejaarsstudenten en de actieve rol van de studieadviseur.

De commissie stelt vast dat de opleiding adequate toelatingseisen hanteert. Ook is zij van oordeel dat het programma studeerbaar is en dat de opleiding adequate maatregelen neemt om de studeerbaarheid te bevorderen.

De commissie oordeelt dat de opleiding een didactisch concept gebruikt dat past bij een wiskunde-opleiding. Er is veel ruimte voor werkcolleges waar studenten gelegenheid krijgen vragen te stellen en met de geleerde stof te oefenen. Het kleinschalige karakter van de opleiding draagt bij aan de interactiviteit in de werkvormen.

De commissie heeft vastgesteld dat de betrokken docenten competent en enthousiast zijn. De docenten beschikken over voldoende inhoudelijke en didactische kwaliteit om het onderwijs met de gewenste kwaliteit te verzorgen. De commissie vindt het aantal docenten dat de BKO heeft behaald laag, al wordt op dit moment een inhaalslag gemaakt. De commissie heeft geconstateerd dat de omvang van het docentencorps voldoet. Zij raadt aan, gezien de toename van het aantal studenten, de werkdruk van docenten actief te blijven bewaken.

Pagina 3 van 7 Het is de commissie opgevallen dat (de eigen) studenten weinig gebruik maken van de mogelijkheden tot internationale uitwisseling. Zij vindt dat jammer en beveelt aan de mogelijkheden meer onder de aandacht te brengen van studenten. De commissie stelt vast dat bij beide opleidingen sprake is van een kwaliteitscultuur waardoor verbeterpunten tijdig worden gesignaleerd en opgepakt.

Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De commissie beoordeelt Standaard 3 als voldoende. De commissie is van oordeel dat de opleiding een adequaat systeem van toetsing heeft. Ook het niveau van de bestudeerde toetsen acht de commissie voldoende. De commissie raadt de bacheloropleiding wel aan de voorspelbaarheid van sommige wiskundetoetsen zoveel mogelijk te beperken en daar actief op te sturen.

De commissie heeft vastgesteld dat alle door haar bestudeerde eindwerken blijken te geven van een voldoende gerealiseerd eindniveau. De commissie stelt vast dat studenten de beoogde eindkwalificaties realiseren.

De opleiding zet bij de beoordeling van de scriptie een tweede beoordelaar in en gebruikt een beoordelingsformulier. De commissie adviseert de opleiding wel te borgen dat de toelichting op het beoordelingsformulier consequent wordt ingevuld. Dit komt de transparantie en de kwaliteit van de beoordelingen ten goede. Ook raadt zij de opleiding aan er op toe te zien dat altijd een inleiding en een conclusie onderdeel zijn van de scripties.

Tot slot raadt de commissie de examencommissie aan structureel en steekproefsgewijs scripties te beoordelen en daarmee haar betrokkenheid bij het borgen van de kwaliteit van de scripties te vergroten.

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder om de betrokkenheid van de examencommissie bij de kwaliteit van de eindwerken te vergroten.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde 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 28 juli 2014 naar voren te brengen. Bij e-mail van 27 augustus 2014 heeft mevrouw T.W.M.J. Voet, namens 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-bachelor Wiskunde (180 ECTS; variant: voltijd, deeltijd; locatie: Amsterdam) van de Vrije Universiteit Amsterdam te Amsterdam. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 30 september 2014 en is van kracht tot en met 29 september 2018 (2020)¹.

Den Haag, 30 september 2014

De NVAO
Voor deze:

 

Ann Demeulemeester
(vicevoorzitter)

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.

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

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	Voldoende
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

Tabel 1: Uitval na 1, 2, en 3 jaar.

Cohort	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Uitval na 1jr	33%	44%	25%	44%	31%	50%
Uitval na 2jr	33%	44%	33%	50%	31%	
Uitval na 3jr	33%	50%	33%	50%		

Tabel 2: Rendement (vwo-instroom).

Cohort	2007	2008	2009	2010
Rendement na 3 jaar	75%	33%	22%	11%
Rendement na 4 jaar	100%	67%	67%	
Rendement na 5 jaar	100%	78%		
Rendement na 6 ⁽⁺⁾ jaar	100%			

Tabel 3: Rendement (totale instroom).

Cohort	2007	2008	2009	2010
Rendement na 3 jaar	75%	33%	17%	11%
Rendement na 4 jaar	100%	67%	50%	
Rendement na 5 jaar	100%	67%		
Rendement na 6 ⁽⁺⁾ jaar	100%			

Tabel 4: Docentkwaliteit.

Graad	Ma	PhD	BKO
Percentage	100%	91%	19%

Tabel 5: Student-docentratio.

Ratio	22,5:1
-------	--------

Tabel 6: Contacturen.

Studiejaar	1	2	3
Contacturen	20	16	13

- Prof. dr. Frans Keune, emeritus hoogleraar Algebra aan de Radboud Universiteit Nijmegen (voorzitter);
- Prof. dr. Paul Igodt, gewoon hoogleraar Wiskunde aan KU Leuven (Kulak, Kortrijk), België;
- Prof. dr. Arnold Reusken, hoogleraar Numerieke Wiskunde aan RWTH Aachen University, Duitsland;
- Dr. Hans van der Weide, universitair hoofddocent Technische Wiskunde/Stochastiek aan de Technische Universiteit Delft;
- Dr. Mariëtte Knaap, Licensing Technology Manager Gas Treating for Refineries bij Shell Technology Centre Amsterdam;
- Tessa Matser BSc, masterstudent Mathematics aan de Radboud Universiteit Nijmegen.

Het panel werd ondersteund door drs. T. Busing, secretaris (gecertificeerd).