

Besluit **Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-master Biosystems Engineering van Wageningen Universiteit**

	datum	Gegevens	
	28 juni 2013	Naam instelling	: Wageningen Universiteit
	onderwerp	Naam opleiding	: wo-master Biosystems Engineering (120 ECTS)
Besluit accreditatie wo-master		Datum aanvraag	: 11 december 2012
Biosystems Engineering van		Variant opleiding	: voltijd
Wageningen Universiteit		Afstudeerrichtingen	: System and control
(001172)			Farm technology
uw kenmerk			Information technology
12/31439			Environmental technology
ons kenmerk			Operations research and logistic
NVAO/20132134/SL		Locatie opleiding	: Wageningen
bijlagen		Datum goedkeuren	
3		panel	: 1 februari 2012
		Datum locatiebezoeken	: 21 en 22 juni 2012
		Datum visitatierapport	: 23 november 2012
		Instellingstoets kwaliteitszorg	: positief besluit 2 juli 2012

Aanvullende informatie

De NVAO heeft bij brief van 6 maart 2013 de instelling een nieuwe samenvatting van het visitatierapport gevraagd. Bij brief van 1 mei 2013 heeft de NVAO deze ontvangen.

Beoordelingskader

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

Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport en de nieuwe samenvatting deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding goed heeft bevonden. Het visitatierapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van het panel over de bacheloropleiding Agrotechnologie en de masteropleiding Biosystems Engineering van Wageningen Universiteit. Het panel heeft beide opleidingen gezamenlijk beoordeeld.

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

Standard 1: Intended learning outcomes

The master programme in Agricultural and Bioresource Engineering is in the domain of Biosystems Engineering. It is a science-based engineering discipline that integrates engineering science and design with applied biological, environmental and agricultural sciences. This leads to broadening the area of application of engineering sciences to the biological sciences in general, including agriculture. The programmes have chosen a systems approach. The international developments in which biology plays an increasingly important role in agricultural engineering are reflected in the objective and profile of the programme. To match this better, the name of the master programme was changed from Agricultural and Bioresource Engineering to Biosystems Engineering.

Similar to the bachelor programme, the objective is to deliver academic professionals who are able to solve technology-related problems in the field of biosystems engineering. The differences in level and complexity between the bachelor and master programme are reflected in the intended learning outcomes. They are well thought out and show the importance of the systems approach and the academic orientation. The programme meets international requirements for both the discipline and professional field, and they are closely related to the strategic themes of Wageningen University. In fact, the committee is of the opinion that the master programme in Agricultural and Bioresource Engineering (Biosystems Engineering, together with the bachelor programme in Biosystems Engineering), is at the heart of the university, and as such, should be protected.

Standard 2: Teaching-learning environment

The objectives and intended learning outcomes are reflected in the curriculum, but the programmes in the domain of Biosystems Engineering are challenged as they are the only 'real' engineering programmes in Wageningen University. This means there is a limited choice of engineering courses and a dependence on sharing courses with other programmes less focused on engineering. The committee is very positive about how the programme is kept up to date and in line with international developments in Biosystems engineering. Overall, the programme has found several ways to offer a good teaching-learning environment despite the lack of a rich engineering environment. In the master programme, students can choose an internship which focuses more on hard-core engineering. Also, the programme has a very good staff, a strong and structured curriculum, and well organised student support. The thesis tracks in the master programme and the compulsory courses create a coherent curriculum, but the committee is not convinced that the two-year programme is put to maximum use and suggests rethinking the time spent on the internship.

Standard 3: Assessment and achieved learning outcomes

The Examining Boards are in the process of strengthening their role in ensuring the quality of assessment and seem committed to formalising the assessment system. Having only four Examining Boards stimulates the consistency and equality of the procedures. However, these four Examining Boards are responsible for a total of 49 programmes, which might lead to a certain distance from the programmes, making it difficult for the Examining Boards to really be in control at the programme level.

The quality of the master theses is good and the committee agreed with the grades given. The projects are clearly defined and systematically executed, and the topics fall within the Biosystems engineering domain.

Pagina 3 van 6 The success rates of the master programme are good. Almost all foreign students finish the master programme in exactly two years, Dutch students tend to exceed the two years when traveling after completing their internship abroad. The percentage drop-out for 2003 was high, but thereafter it ranges between 0% and 11%. The main reason for dropping-out is the difficulty of the programme for students of a university of applied science and those from outside Wageningen University. These experiences have been used in improving the admission criteria and introducing a preparatory programme with mathematics and physics courses for students from universities of applied science in agriculture (HAS). The committee is convinced that the master programme delivers students who are very welcome in the professional field and in research as well.

Aanbevelingen

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel om de lengte van de stage te heroverwegen.

Besluit

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, tweede lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Wageningen Universiteit te Wageningen in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 27 mei 2013 naar voren te brengen. Bij e-mail van 12 juni 2013 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 Biosystems Engineering (120 ECTS; variant: voltijd; locatie: Wageningen) van de Wageningen Universiteit te Wageningen. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: System and control; Farm technology; Information technology; Environmental technology; Operations research and logistics. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als goed.

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

Den Haag, 28 juni 2013

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

3/a



Ann Demeulemeester
(vicevoorzitter)

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	Standaard	Beoordeling door het panel
		<i>voltijd</i>
1. Beoogde eindkwalificaties	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	G
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	G
Eindoordeel		G

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.

Docent-student ratio	1 : 5.06
-----------------------------	----------

Kwalificatie docenten	70% PhD 30% wo-ma
------------------------------	----------------------

Studielast	42 uur per week
-------------------	-----------------

Contacturen

jaar	aantal in dat jaar	% van 1680
1	650	39
2	30	1.8

Rendement

cohort	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
omvang bij start	7	9	10	10	18	19	19	14
diploma na 2 jaar (%)	14	56	80	50	83	79		
diploma na 3 jaar (%)	71	89	90	80	89			
diploma na 4 jaar (%)	71	89	90	90				
uitval 1 oktober 2010 (%)	29	11	10	0	0	5	0	

- Prof. F. Zwarts, (voorzitter), professor at University of Groningen and professor and manager at University Campus Fryslân;
- R.L. Prenen MSc, (lid) independent educational adviser;
- Prof. K.C. Ting, (lid) professor and head of the Agricultural and Biological Engineering Department at the University of Illinois at Urbana-Champaign (US);
- Prof. Josse de Baerdemaeker, (lid) emeritus professor at the KU Leuven (Belgium) and visiting professor at Kyoto University, Japan;
- Karl Agius, (lid) graduated from the master programme at the Faculty of Science, University of Malta.

Het panel werd ondersteund door M. Maarleveld, MSc, secretaris (gecertificeerd).