

## **Besluit** **Accreditatiebesluit met een positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in Plant Biotechnology (master na master) van de Universiteit Gent**

### **Samenvattende bevindingen en overwegingen**

<b>datum</b>	De NVAO steunt haar inhoudelijke besluitvorming op de onderstaande elementen uit het
16 december 2015	visitatierapport en op aanvullende verduidelijkingen met betrekking tot de generieke
<b>onderwerp</b>	kwaliteitswaarborg 3 die de visitatiecommissie op vraag van de NVAO heeft aangeleverd, bij
accreditatiebesluit	brief van 21 oktober 2015.
(004110)	
<b>bijlagen</b>	<i>Generieke kwaliteitswaarborg 1 – Beoogd eindniveau</i>
4	De visitatiecommissie (commissie) beoordeelt het beoogd eindniveau als voldoende.

The Advanced Master of Science in Plant Biotechnology (PBT) aspires to immerse students in 'state-of-the-art' molecular plant biotechnology and various related technologies whilst also addressing practical applicability of the knowledge adhered. The programme aims at preparing its graduates to conduct independent academic research, often starting with a PhD research track in a plant biotechnological laboratory, to start a professional career in a plant biotechnological company or to take up a policy-related position in a governmental organisation.

The panel is of the opinion that the programme-specific learning outcomes are more than adequate. The programme aims at offering Master students a thorough education in cutting-edge academic research in the area of plant biotechnology. The programme aspires to provide top quality academic research, carried by the expertise of various research groups and research institutions at Ghent University and VIB (Vlaams Instituut voor Biotechnologie). The programme-specific learning outcomes of PBT currently are situated at an academic master's level and have the potential to be further strengthened, after clarification of the dual focus. Currently the academic focus is fine while the professional focus needs to be articulated more accurately. Consequently the panel attributes the score 'satisfactory' to this GQS, indicating that the programme-specific learning outcomes are fine with the potential to attain the level 'good', after instillation of the choices to be made with respect to the academic and the professional focus in the programme.

### *Generieke kwaliteitswaarborg 2 – Onderwijsproces*

De commissie beoordeelt het onderwijsproces als excellent.

The PBT curriculum (60 ECTS in one year) comprises compulsory core courses (30 ECTS), electives (6 ECTS) and the Master thesis (24 ECTS). The compulsory courses cover all aspects of modern plant biotechnology related to state-of-the-art technologies, plant growth

Pagina 2 van 8 and development, abiotic stress and biotic interactions, IP and safety regulation. The courses comprise three distinct pillars: 'technologies', 'research disciplines' and 'application'. The electives (6 ECTS) add an element of choice to the programme or are used to remedy shortcomings in the student's prior knowledge. The Master thesis is the cornerstone of the PBT programme that allows the student to orient about half of the programme towards his or her particular interest, providing a certain degree of orientation or preference and specialisation in the programme.

The PBT programme is of high quality. The very tight link between teaching and academic research is a very strong asset of the program. The content of the curriculum is very comprehensive. All key elements and advanced knowledge aspects related to the study of plant biotechnology are covered. Therefore, the programme is very well suited to offer graduates, who might want to re-orient themselves towards 'plants' after a broader master in biology/biotechnology, the opportunity to catch up on all crucial elements in the course of one year. The learning curves throughout the courses are well considered, the overall build-up of the programme – including the horizontal and vertical coherence - is safeguarded and there is good attention for integration of knowledge covered in different courses. The programme uses a variety of teaching methods, including numerous student-activating teaching methods. Most lectures are supplemented with examples, demonstrations, discussions, micro-teaching, problem solving sessions, lab work and students' self-study activities with the use of multimedia. The lectures introduce the crucial knowledge; examples demonstrate that theory and lab work is used to support the hands-on approach towards exploring sciences. The study materials have a very good quality and are up-to-date. The courses are documented and accommodated with good quality reference materials and comprehensive study materials, demonstrating a strong focus on recent developments in the related discipline. There is ample attention for innovative, cutting-edge technology in the programme. The learning environment MINERVA is used by the lecturers. The facilities and research environment are adequate and of high quality. The computer and library facilities are fine.

The Master thesis is an ambitious, individual research project. The Master thesis research is strongly related to ongoing research in one of the associated research groups or a plant biotechnological research institution or firm. The thesis research is similar to the future employment of the alumnus, as it covers all elements of the academic research cycle, situated in a research environment.

PBT is by nature an international programme. The majority of the student population is international, bringing opportunities to learn in an international environment to the classroom. The international dimension is apparent from the dynamic exchange of ideas amongst the students from various countries and the lecturers, bringing in international expertise. The programme benefits from the students' different background and the prominent cultural diversity.

The programme is strongly supported by an excellent staff with an impressive track record for research and strong commitment for education and the student's learning. There is a good group dynamic amongst the lecturers and students form a coherent group. The student guidance and tutoring, process-wise and content-wise, is well arranged. There is an open door policy, a strong administrative support and personal contact of the staff with the students. The programme coordinator and ombudsperson function properly and the support

Pagina 3 van 8 services are targeted and efficient in referring students to the appropriate service when necessary.

*Generieke kwaliteitswaarborg 3 – Gerealiseerd eindniveau*

De commissie beoordeelt het gerealiseerde eindniveau als voldoende.

The programme uses formative and summative evaluation, with a well balanced mix of examination forms. The programme communicates clearly about the examination requirements in the teaching and examination regulations. Careful attention is paid to the introduction and description of the examination types, because the international students are often not acquainted with the Western evaluation tradition.

The examination questions are sensible and the evaluation of the Master thesis is thorough and significant. The Master's theses are of a high scientific level and often lead to a scientific publication.

After the examinations, a feedback week is scheduled. Students can contact the lecturers about their results and ask for feedback. For several courses, feedback is provided on MINERVA. Students can also make an appointment with the lecturer to discuss the examination results and see the examination copy.

The study efficiency is good. Virtually every Master's student obtains his degree within one academic year. Drop-out only seldom occurs. Students do not need additional time to finish their Master thesis.

As for research positions in industry in general a PhD is required, most PBT alumni enter PhD research or aspire to do so. Some find employment as a well-qualified technical employee in an international plant biotechnological enterprise. The PBT degree most probably will be an asset, compared to a Master's degree in a related discipline.

*Eindoordeel commissie*

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding Master of Plant Biotechnology (master na master) voldoet aan alle generieke kwaliteitswaarborgen. Ze beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

**Bevindingen NVAO**

- Het visitatierapport is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Kader voor de opleidingsaccreditatie 2de ronde (8 februari 2013);
- De commissie heeft voor de externe beoordeling het visitatieprotocol gevolgd zoals vastgesteld door de Vlaamse Universiteiten en Hogescholen Raad (augustus 2013);
- Het visitatierapport geeft inzicht in de samenstelling van de commissie;
- Het visitatierapport bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen.

**Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van de commissie.

Pagina 4 van 8 **Besluit<sup>1</sup>**

betreffende de accreditatie van de Master of Science in Plant Biotechnology (master na master) van de Universiteit Gent.

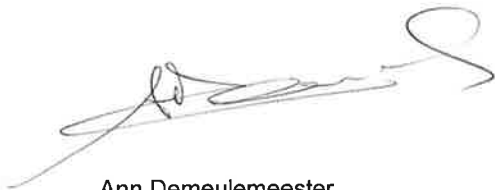
De NVAO,  
Na beraadslaging,  
Besluit:

Met toepassing van de Codex Hoger Onderwijs, in het bijzonder de artikelen II.133-II.149, besluit de NVAO accreditatie te verlenen aan de opleiding Master of Science in Plant Biotechnology (master na master) georganiseerd door de Universiteit Gent. De opleiding wordt aangeboden in het Engels, te Gent zonder afstudeerrichtingen. De kwaliteit van de opleiding is voldoende.

De accreditatie geldt – overeenkomstig artikel II.147§2 van de Codex Hoger Onderwijs – vanaf 1 oktober 2015 tot en met 30 september 2023.

Den Haag, 16 december 2015

De NVAO  
Voor deze:



Ann Demeulemeester  
(vicevoorzitter)

---

<sup>1</sup> Bij e-mail van 10 december 2015 heeft de instelling gereageerd. Dit heeft geleid tot een enkele aanpassing in het ontwerpaccreditatiebesluit.

Pagina 5 van 8 **Bijlage 1: Globale oordelen NVAO**

De onderstaande tabel geeft per generieke kwaliteitswaarborg het globaal oordeel van de NVAO weer, alsook het eindoordeel.

**Generieke kwaliteitswaarborg**

<b>Oordeel</b>	
1. Beoogd eindniveau	Voldoende
2. Onderwijsproces	Excellent
3. Gerealiseerd eindniveau	Voldoende
<b>Eindoordeel opleiding</b>	<b>Voldoende</b>

Naam instelling	Universiteit Gent
Adres instelling	Sint-Pietersnieuwstraat 25 B-9000 GENT
Aard instelling	ambtshalve geregistreerd
Naam associatie	Associatie Universiteit Gent
Naam opleiding (Graad, kwalificatie, specificatie)	Master of Science in Plant Biotechnology
Niveau en oriëntatie	Master na master
Bijkomende titel	geen
Opleidingsvarianten: – Afstudeerrichtingen – Studietraject voor werkstudenten	– geen – geen
Onderwijstaal	Engels
Vestiging(en) opleiding	Gent
Studieomvang (in studiepunten)	60
Vervaldatum accreditatie, tijdelijke erkenning of erkenning nieuwe opleiding	30 september 2015
Academiejaar(a)r(en) <sup>2</sup> waarin opleiding wordt aangeboden <sup>2</sup>	2014-2015
(Delen van) studiegebied(en)	Wetenschappen
ISCED benaming van het studiegebied	05 Natural sciences, mathematics and statistics; 051 Biological and related sciences

---

<sup>2</sup> Betreft het lopende academiejaar, op het ogenblik van de accreditatieaanvraag

1. Een verdiepende theoretische kennis van en inzicht hebben in de verschillende subdisciplines in de plantenbiotechnologie.
2. Geavanceerde kennis en technieken aanwenden bij het oplossen van complexe wetenschappelijke probleemstellingen in de Plantenbiotechnologie.
3. Zelfstandig een hypothese of probleemstelling formuleren op basis van wetenschappelijke literatuur met het oog op het kritisch evalueren van hypothesen, technieken en theoretische modellen of het ontwikkelen van nieuwe inzichten en technologieën.
4. Een gestructureerde aanpak voorstellen voor een complexe vraagstelling binnen het fundamenteel en/of toegepast onderzoek in de Plantenbiotechnologie, steunend op wetenschappelijke onderzoeksmethoden.
5. Op zelfstandige wijze gepaste experimentele methoden selecteren met het oog op een wetenschappelijk gefundeerde conclusievorming.
6. Plantenbiotechnologische experimenten uitvoeren, controles ontwerpen, data analyseren conclusies formuleren en integreren met de bestaande literatuur.
7. De resultaten van eigen en/of recent onderzoek zowel schriftelijk als mondeling op een heldere wijze kunnen presenteren, individueel en in teamverband.
8. Opportuniteiten herkennen om innovatieve toepassingen te ontwikkelen of onderzoeksresultaten te valoriseren.
9. Zelfstandig kritisch reflecteren over eigen denken en handelen en binnen een onderzoeksgroep, handelen naar de opgestelde voorschriften wat betreft veiligheid en wetenschappelijke integriteit.
10. Het onderzoek situeren binnen een bredere maatschappelijke context en bewust zijn van de maatschappelijke en bio-ethische discussie omtrent de veiligheidsaspecten en de socio-economische impact van Plantenbiotechnologische toepassingen.
11. Een houding van permanente kennisontwikkeling verwerven met betrekking tot de verschillende subdisciplines van de plantenbiotechnologie.
12. Inzicht hebben in de Agro-Biotech Industrie activiteiten, gerelateerde intellectuele eigendom (octrooirecht, kwekersrecht) en regelgeving.

Datum validatie: 7 april 2014

Voorzitter:

- Prof. dr. Ton Bisseling, Professor in Molecular Biology, Laboratory of Molecular Biology, Wageningen;

Leden:

- Dr. Steven Vandabeele, Research Project Manager, Rice, CropDesign N.V;
- Dr. Cis Van Den Bogaert, Head Departement of Education, Universiteit Antwerpen (onderwijsdeskundige);
- Eva Goudsmit, student MSc in Plant Biotechnology, Wageningen Universiteit (student-lid).

De commissie werd ondersteund door Mrs. dr. ir. E. Van Zele, staff member of the Quality Assurance Unit of the Flemish Higher Education Council (VLUHR), secretaris.

As of March 2015 Mrs. Marleen Bronders took over the task.