

Besluit

Accreditatiebesluit met een positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in Food Technology (master) van de Katholieke Universiteit Leuven in samenwerking met de Universiteit Gent

Samenvattende bevindingen en overwegingen

datum De NVAO steunt haar inhoudelijke besluitvorming op de onderstaande elementen uit het visitatierapport.
30 september 2016

onderwerp

Accreditatiebesluit *Generieke kwaliteitswaarborg 1 – Beoogd eindniveau*
(004897) De visitatiecommissie (commissie) beoordeelt het beoogd eindniveau als voldoende
bijlagen

4 The overall objective of the programme is to provide multidisciplinary and specialised professional training in food technology, with the emphasis on postharvest and food preservation engineering on the one hand and food science and technology on the other, to equip future personnel with the technical and managerial knowledge, skills and attitudes which they require to contribute successfully to solving problems related to food security through the production of safe foods of high quality.

The panel finds that the programme learning outcomes comply with all formal requirements. The collaboration between two universities is an asset. The learning objectives, while remaining somewhat generic, focus on multidisciplinarity and specialised professional training. The panel values the comparison with international programmes, but would have liked a deeper reflection on similarities and differences. Further, the panel would like to see the professional field more involved in the reflection on the learning outcomes through representatives other than alumni.

Generieke kwaliteitswaarborg 2 – Onderwijsproces

De commissie beoordeelt het onderwijsproces als goed

The programme counts 120 ECTS and consists of two years. The first stage comprises 60 ECTS and is common to all students. The first stage courses, all compulsory, aim to provide an in-depth education in food science as well as engineering and food engineering. In the second stage of the programme, students have to choose between two majors: Postharvest and Food Preservation Engineering or Food Science and Technology. The remaining credits consist of optional courses and the thesis research. The major, the optional courses and the thesis topic are chosen at the end of the second semester of the first stage.

According to the assessment panel, the curriculum is a good reflection of the intended learning outcomes. Students and teaching staff consider the curriculum to be very coherent. Nevertheless, what students are still lacking is direct contact with the work floor. The panel

Pagina 2 van 8 noted that following the self-evaluation report the programme management has taken the necessary action to organise company visits. It appreciates the efforts of the programme management to set up local capacity-building initiatives, such as a collaborative programme at Can Tho University (Vietnam).

Logistically, the first semester courses are organised at Ghent University, while the second semester takes place at KU Leuven. The second stage courses of the majors Postharvest and Food Preservation Engineering are taught at KU Leuven, while the courses of the major Food Science and Technology are taught at the UGent. At both universities, optional courses and thesis research topics are offered.

The first stage focuses on (applying) knowledge and understanding. Teaching methods here mainly consist of lectures, interactive lectures, as well as examples shown during lectures supplemented with laboratory work and exercises. During the second stage, approximately 25% of the staff use teaching methods involving (interactive) lectures and examples, while another 25% refer to teaching methods including laboratory work, tutorials, workshops, invited speakers and company visits. About half of the activities are related to the master's thesis. The assessment panel appreciates the overall variety in teaching methods.

The master's thesis research takes place in the research laboratories of the promoters. In practice the scope of topics remains – geographically speaking – limited, and the panel advises the programme management to encourage data collecting in the South. Overall, the thesis guidance is much praised by the students.

The programme is supported by high-quality staff that actively contribute to the active integration of the various forms of content. Both at KU Leuven and at UGent, courses are taught by experts in specific subfields in food science, technology and engineering. Most of the teaching staff have experience in the South and with international projects. Assistance and support are also guaranteed during the programme. As in the coming five years the programme will face the situation of a number of professors achieving emeritus status, the panel considers it necessary to conduct a proactive human resource policy in short term to ensure the continuity of the programme.

The principle of team teaching is used for courses requiring input from different fields of expertise. The panel supports the recommendation that team teaching should be critically reviewed, but also sees the need for professional development of the academic staff in order to optimise team teaching. The participation of teachers in educational training is rather low and declining. Nevertheless, in surveys organised by the programme, the teaching quality is highly valued. Students are also satisfied with the fact that the teaching is very research-based.

The secretariat (located at KU Leuven and UGent) is the direct contact point for students and teaching staff. Both at KU Leuven and UGent, an ombudsperson (also called the programme mentor) is available for the students to deal with any type of conflict that may arise related to educational matters and examinations. The initial welcome is well organised and before the start of the 2012 – 2013 academic year, a Summer School was organised for the first time by the UGent Faculty of Bioscience Engineering. The panel supports this initiative and appreciates the attention paid to the intake policy, including the analysis of drop-outs.

Pagina 3 van 8 At the end of the first semester, specific help is offered to transfer first stage students (and their luggage) from Ghent to Leuven. During the second semester, an information session is organised for the first stage students in order to inform them about the study programme of the second stage (including the master's thesis research topics).

During their studies, students make use of the highly appreciated infrastructure and facilities of KU Leuven and UGent. Both universities offer teaching and research facilities at their campuses of location. Lectures, numerical exercises, tutorials and practicals take place in lecture rooms, practical laboratories and research laboratories.

Generieke kwaliteitswaarborg 3 – Gerealiseerd eindniveau

De commissie beoordeelt het gerealiseerde eindniveau als voldoende

The Faculties of Bioscience Engineering at KU Leuven and UGent have each formulated their assessing, testing and examining policy. The programme has also drafted a proper vision, embedded in the policies of both universities.

The first stage of the programme is evaluated mainly through written exams (44%), oral exams with written preparation (34%) and practical exams (15%). Written exams mainly take place during the first semester at UGent, while the oral exams with written preparation mainly take place during the second semester at KU Leuven. The evaluation of the second stage consists of 50% master's thesis evaluation, ca. 30% oral and written exams and ca. 20% other evaluation methods (practical exam, papers, report, presentation, self and peer assessment). Overall, there is a good variety in evaluation methods and they are in line with the programme learning outcomes and students are clearly informed about the format of the exams.

The panel noted that not all courses with team teaching are evaluated with an integrated exam and considers it evident in such cases that the exam should be prepared by the entire team. The panel would also recommend that the programme management should develop a more proactive feedback policy to tackle the rather low usage of the feedback possibilities.

The master's thesis has to be defended in public. The quality of these master's theses is quite good, and consistent with the assigned grades. The master's thesis defence and evaluation follow a different administrative process for the two majors. Therefore, the panel recommends to implement a uniform assessment form.

Of the students successfully completing the programme, 87% graduate after 2 years, 7% need 2.5 years (i.e. one extra semester) and 6% need 3 years. There is an increasing tendency to extend the study time over more than 2 years, in particular for students who are attending the programme using their own funds. The success ratio for students with a background in food science/technology/engineering is higher than for those with a non-food engineering background, and the lowest for those with a non-food-oriented sciences background.

Results regarding employability are good. Almost all alumni return to their home country, in a number of cases after further PhD studies. The group of PhD students mainly ends up in academic institutions. A large proportion of the alumni (75%) is involved in education, research and service in academic institutes, research institutes and governmental institutions.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding Master of Science in Food Technology (master) voldoet aan alle generieke kwaliteitswaarborgen. Ze beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Aanbevelingen commissie

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van de commissie.

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.

Besluit¹

betreffende de accreditatie van de Master of Science in Food Technology (master) van de Katholieke Universiteit Leuven in samenwerking met 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 Food Technology (master) georganiseerd door de Katholieke Universiteit Leuven in samenwerking met de Universiteit Gent. De opleiding wordt aangeboden te Gent en Leuven zonder afstudeerrichtingen. De kwaliteit van de opleiding is voldoende.

De accreditatie geldt van 1 oktober 2016 tot en met 30 september 2024.

Den Haag, 30 september 2016

De NVAO
Voor deze:



Marc Luwel
(bestuurder)

¹ Het ontwerp van accreditatiebesluit werd aan de instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. Bij bericht van 21 september 2016 heeft de instelling van de gelegenheid gebruik gemaakt om te reageren. Dit heeft geleid tot een tekstuele aanpassing.

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

Ordeel	
1. Beoogd eindniveau	Voldoende
2. Onderwijsproces	Goed
3. Gerealiseerd eindniveau	Voldoende
Eindoordeel opleiding	Voldoende

Pagina 6 van 8 **Bijlage 2 Basisgegevens**

Naam instellingen	Katholieke Universiteit Leuven Universiteit Gent
Adres instellingen	<ul style="list-style-type: none"> - Naamsestraat 22 - bus 5000 B-3000 LEUVEN - Sint-Pietersnieuwstraat 25 B-9000 GENT
Aard instelling	ambtshalve geregistreerd
Naam associaties	Associatie KU Leuven & Associatie Universiteit Gent
Naam opleiding (Graad, kwalificatie, specificatie)	Master of Science in Food Technology
Niveau en oriëntatie	master
Bijkomende titel	geen
Opleidingsvarianten: <ul style="list-style-type: none"> - Afstudeerrichtingen - Studietraject voor werkstudenten 	geen
Onderwijsstaal	Engels
Vestigingen opleiding	Gent en Leuven
Studieomvang (in studiepunten)	120
Vervaldatum accreditatie, tijdelijke erkenning of erkenning nieuwe opleiding	30 september 2016
Academieja(a)r(en) waarin opleiding wordt aangeboden ²	2015 – 2016
(Delen van) studiegebied(en)	Toegepaste biologische wetenschappen
ISCED benaming van het studiegebied	07 Engineering, manufacturing and construction / 072 Manufacturing and processing / 0721 Food processing

² Betreft het lopende academiejaar, op het ogenblik van de accreditatieaanvraag

Pagina 7 van 8 **Bijlage 3: Domeinspecifieke leerresultaten**

1. Diepgaande en gedetailleerde wetenschappelijke kennis van en inzicht hebben in de (bio)chemische processen die plaatsvinden tijdens de na-oogstbewaring en de transformatie van biologische grondstoffen tot voedingsmiddelen.
2. Diepgaande en gedetailleerde wetenschappelijke kennis van en inzicht hebben in de engineering basisprincipes van eenheidsbewerkingen en hun gebruik bij transformatie van grondstoffen tot voedingsmiddelen. Deze kennis kunnen aanwenden als een basis voor kwalitatief en kwantitatief ontwerp, evaluatie en optimisatie van processing en conservering van levensmiddelen.
3. Diepgaande en gedetailleerde wetenschappelijke kennis van en inzicht hebben in ecologie, fysiologie en in het opsporen, gebruiken en bestrijden van micro-organismen in voedingssystemen.
4. Diepgaande en gedetailleerde wetenschappelijke kennis van en inzicht hebben in (bio-)chemische, fysische en microbiologische methoden voor de analyse van grondstoffen en voedingsmiddelen. De vaardigheden bezitten om deze methodes te identificeren en te gebruiken in een onderzoekscontext, bij proces- en productontwerp en optimisatie, en bij controle van voedingsmiddelen.
5. Diepgaande en gedetailleerde wetenschappelijke kennis hebben van verschillende domeinen van producttechnologie, waaronder plantaardige producten, zuivelproducten, vlees- en visproducten, producten op basis van granen en gfermenteerde producten inclusief aspecten van productontwikkeling in relatie tot consumentengedrag.
6. De functionaliteit en de veiligheid van voedingsmiddelen voor de menselijke gezondheid kritisch evalueren, met name wat betreft het verband met grondstoffen en voedselverwerking, op basis van analytische gegevens en gegevens uit de wetenschappelijke literatuur.
7. De nodige vaardigheden bezitten om probleemoplossend te denken, met het oog op het analyseren van problemen van voedselkwaliteit en -veiligheid in de voedselketen en om interdisciplinaire en geïntegreerde kwantitatieve en kwalitatieve benaderingen en oplossingen (met inbegrip van implementatie) uit te werken. Hierbij rekening houden met de complexiteit van levensmiddelensystemen en processen en met technische beperkingen en socio-economische aspecten, zoals haalbaarheid, risico's en duurzaamheid.
8. Een breed en diepgaand inzicht verwerven in problemen van voedselzekerheid, wat betreft na-oogsttechnologie en voedselverwerking, in ontwikkelingslanden.
9. De interactie met andere relevante wetenschapsdomeinen herkennen en aanwenden met het oog op het formuleren van praktische toepassingen en oplossingsgerichte antwoorden.
10. Gekende en nieuwe theorieën en modellen binnen het brede domein van de levensmiddelentechnologie kritisch benaderen en evalueren.
11. Zelfstandig gepaste onderzoeksmethodes en technieken identificeren en toepassen om doelgerichte experimenten en simulaties op te zetten, uit te voeren en de verzamelde gegevens kritisch te evalueren.
12. Origineel wetenschappelijk onderzoek opzetten en uitvoeren en/of nieuwe ideeën toepassen binnen een onderzoeksomgeving, om nieuwe of verbeterde inzichten en/of oplossingen te vinden voor complexe (multi)disciplinaire onderzoeks vragen, met respect voor de resultaten van andere onderzoekers.
13. Op overtuigende en professionele wijze eigen onderzoek, gedachten, ideeën en opinies over projectvoorstellingen communiceren, zowel mondelijk als schriftelijk, aan

- vakgenoten en niet-vakgenoten.
14. Projectmanagement-vaardigheden bezitten en zowel zelfstandig als in een multidisciplinair team als teamlid- of leider in een nationale en interculturele setting een verantwoordelijke rol opnemen.

Bijlage 4: Samenstelling commissie

Voorzitter:

- Prof. dr. ir. Wim Rulkens, em. hoogleraar Milieutechnologie, Wageningen University.

Leden:

- Prof. dr. ir. Akke van der Zijpp, em. hoogleraar Dierlijke Productiesystemen, Wageningen University;
- Prof. dr. Dietrich Knorr, hoogleraar Food technology, Berlin University of Technology;
- Dr. ir. Jaak Lenvain, ontwikkelingsexpert voor VLIR-UOS;
- Dr. Karin Scager, senior adviseur, Interfacultair Instituut voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Studievaardigheden, Universiteit Utrecht (onderwijsdeskundige);
- Dhr. Thomas Alderweireldt, 1MA bio-ingenieurswetenschappen, UGent (student-lid).

Tot projectbegeleider van de visitatie en secretaris van de commissie:

- Dhr. Wouter Teerlinck, stafmedewerker kwaliteitszorg;
- Dhr. Peter Daerden, stafmedewerker kwaliteitszorg;
- Dhr. Jasper Stockmans, stafmedewerker kwaliteitszorg.