

Besluit **Accreditatiebesluit met een positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in de biomedische wetenschappen / Master of Science in Biomedical Sciences (master) van de Universiteit Antwerpen**

datum	Samenvattende bevindingen en overwegingen
16 februari 2015	De NVAO steunt haar inhoudelijke besluitvorming op de onderstaande elementen uit het
onderwerp	visitatierapport.
Definitief	
accreditatiebesluit	<i>Generieke kwaliteitswaarborg 1 – Beoogd eindniveau</i>
(003389)	De commissie beoordeelt het beoogd eindniveau als voldoende.
bijlagen	
4	De opleidingen richten zich op 'Onderzoek', 'Biofarmaceutische industrie en ondernemen', 'Kliniek' en 'Onderwijs'. Hierin verdienen de doelstellingen van de onderzoekstage een verdere uitwerking voor beide opleidingen. Ook dient er volgens de commissie een grotere mate van systematiek m.b.t. de wetenschappelijke verslaglegging van die onderzoekstage beoogd te worden. Wat de aansluiting met het beroepenveld en het vakgebied betreft, is er nog verder afstemwerk aan de orde. De efficiënte omgang met grote datasets dient hierin als een belangrijk element te worden beschouwd. Ook kan project- en procesmanagement verder geëxpliciteerd worden. Ten slotte verdienen de doelstellingen van de afstudeerrichting Milieu en Gezondheidswetenschappen een meer duidelijke formulering met betrekking tot de onderzoekscomponent.

Generieke kwaliteitswaarborg 2 – Onderwijsproces
De commissie beoordeelt het onderwijsproces als voldoende.

Er zijn 6 afstudeerrichtingen: Molecular imaging, Infectious and tropical diseases, Neurosciences, Klinisch wetenschappelijk onderzoek, Milieu en gezondheidswetenschappen en Moleculaire en cellulaire biomedische wetenschappen. De eerste drie vallen onder de Engelstalig masteropleiding, de laatste drie onder de Nederlandstalige masteropleiding. Iedere afstudeerrichting behelst een pakket van 90 studiepunten met 30 studiepunten voor de majorvakken. Onderzoekspraktijk (51 studiepunten) wordt aangeboden tijdens de onderzoekstage, het projectvoorstel en de masterproef (specifiek voor elke afstudeerrichting). Alle studenten volgen de Engelstalige vakken Bioethics (3 studiepunten) en State-of-the-Art lectures (6 studiepunten). Studenten kunnen via 4 minoren kiezen voor verbreding: Minor Research, Minor Management en research, Minor Management en entrepreneurship en Minor Onderwijs. De commissie waardeert dit als een unieke aanpak in het Vlaamse biomedische opleidingslandschap. Wel dient er een leerlijn uitgewerkt te worden rond het ontwikkelen van een onderzoeksvorstel met behulp van bio-informatica technieken.

Pagina 2 van 8 De opleiding getuigt globaal gezien wel van een adequate de samenhang. De vormgeving van de voorbereidende activiteiten van de masterproef dient volgens de commissie herbekeken te worden. In het kader van een stage op masterniveau mag toch verwacht worden om een project te ontwerpen met zelf geselecteerde technieken. Wat betreft de masterproef zelf, is de commissie tevreden rond begeleiding en evaluatie. Ook de werkvormen en de leermiddelen zijn in orde. Voor de 'algemene vakken' ziet de commissie een evenwichtige verdeling van werkvormen. In het kader van seminars lokken gastsprekers ook interactie uit en krijgen studenten discussieopdrachten.

De commissie waardeert de gedrevenheid die het personeelsteam aan de dag legt. Ook is de commissie tevreden over de vakinhoudelijke en onderwijskundige kwaliteit van de docenten en assistenten.

De studenten kunnen rekenen op recent vernieuwde faciliteiten en hoogtechnologische apparatuur. Zo zijn er auditoria op Campus Groenenborger (CGB) en Campus Middelheim (CMI). Vanaf de tweede bachelorfase gaan de meeste activiteiten door op Campus Drie Eiken (CDE). De biomedische bibliotheek biedt onderdak aan drie computerklassen. Ook CGB beschikt over 2 computerklassen. De volledige biomedische collectie is samengebracht in de vernieuwde universiteitsbibliotheek op CDE. Op CGB en CDE zijn er practicumzalen. In gebouw TA is er een nieuwe anatomie snijzaal en microscopiezaal ingericht. Op de Faculteit FBD is er een verdieping ingericht als practicumruimte, met drie zalen voor Biochemie, Fysiologie en Microbiologie. Vooral het gebruik van een labtutor-programma in het kader van het practicum Fysiologie en de voorzieningen rond Bio-Imaging, worden bijzonder goed onthaald. De begeleiding en ondersteuning is adequaat, maar de communicatie hierrond verloopt soms stroef, vooral naar de buitenlandse studenten toe. De commissie waardeert verder de duidelijke selectiecriteria voor een Erasmus-uitwisseling, maar betreurt het dat deze de studenten niet tijdig lijken te bereiken en dat de behaalde resultaten in de bacheloropleiding hierin meegerekend worden.

Concluderend voor generieke kwaliteitswaarborg 2 stelt de commissie dat ze degelijke opleidingen gezien heeft, met een goede link met de opleidingsspecifieke leerresultaten (zowel inhoudelijk als vormelijk) en een goede samenhang, met een graduele evolutie naar zelfstandigheid. De commissie waardeert de goede spreiding van de leerresultaten over de leerlijnen, waarbij elke leerlijn van de basis vertrekt, gevolgd door een graduele toename van diepgang. Wel ziet de commissie nog een nood aan verbetering van de communicatiedoorstroming naar de internationale studenten toe. De masteropleidingen kunnen volgens de commissie nog aan kwaliteit winnen door een leerlijn uit te werken rond het ontwikkelen van een onderzoeksvorstel waarin de juiste 'fit-for-purpose' bio-informaticatechnieken zijn verweven en door meer aandacht te schenken aan het ontwerp van een project met een aantal zelf geselecteerde technieken.

Generieke kwaliteitswaarborg 3 – Gerealiseerd eindniveau

De commissie beoordeelt het gerealiseerd eindniveau als goed.

De organisatie van de evaluatie verloopt goed. In geval van betwisting is er op opleidingsniveau, op facultair en centraal niveau een ombudspersoon. De individuele verantwoordelijkheid van de docent vormt wel een belangrijk element bij de keuze van evaluatievormen. Dit dient meer directief aangestuurd te worden door de onderwijscommissie. De commissie waardeert wel de betrouwbaarheid en de validiteit van de toetsing.

Pagina 3 van 8 Binnen de waaier van evaluatievormen worden mondelinge en schriftelijke examens gecombineerd met opdrachten, schriftelijke werkstukken en presentaties. Vooral werkstukken en presentaties zijn belangrijk binnen de evaluatie. De onderzoeksstage in de eerste masterfase peilt eerder naar technische vaardigheden en niet zozeer naar inhoudelijke aspecten. Vooral het proces wordt geëvalueerd. De commissie beschouwt dit als een toereikende aanpak, maar vraagt in deze context wel aandacht voor transparantie. De studenten geven namelijk aan dat er onduidelijkheid heerst over de verschillende deelscores en feedback hierop.

De afgestudeerden zijn goed inzetbaar in de relevante tewerkstellingssectoren. Vooral biofarmaceutische bedrijven (31%) en universiteiten (29%) zijn de grootste afzetmarkten. Er bestaat een grote tevredenheid over het niveau en de inhoud van tewerkstelling bij de afgestudeerden. Over het diplomarendement en de studieduur is de commissie zonder meer tevreden. Praktisch alle studenten behalen hun masterdiploma 2 jaar na hun bachelordiploma.

Eindoordeel commissie

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding Master of Science in de biomedische wetenschappen (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.

betreffende de accreditatie van de Master of Science in de biomedische wetenschappen (master) van de Universiteit Antwerpen.

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 de biomedische wetenschappen / Master of Science in Biomedical Sciences (master) georganiseerd door de Universiteit Antwerpen. De opleiding wordt aangeboden te Antwerpen met volgende afstudeerrichtingen: Klinisch wetenschappelijk onderzoek; Neurosciences; Moleculaire en cellulaire biomedische wetenschappen; Tropische biomedische wtenschappen; Molecular imaging; Milieu en gezondheidswetenschappen; Infectious and tropical diseases. De kwaliteit van de opleiding is voldoende.

De accreditatie geldt vanaf 1 oktober2015 tot en met 30 september 2023.

Den Haag, 16 februari 2015

De NVAO
Voor deze:

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'Z' or 'R' shape followed by a horizontal line extending to the right.

R.P. Zevenbergen
(bestuurder)

¹ Het ontwerpbesluit werd aan de instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. Bij e-mail van 6 februari2015 heeft de instelling gereageerd op het ontwerp van accreditatierapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen in het accreditatierapport.

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	Oordeel
1. Beoogd eindniveau	Voldoende
2. Onderwijsproces	Voldoende
3. Gerealiseerd eindniveau	Goed
Eindoordeel	Voldoende

Naam instelling	Universiteit Antwerpen
Adres instelling	Prinsstraat 13 B-2000 ANTWERPEN
Aard instelling	ambtshalve geregistreerd
Naam associatie	Associatie Universiteit en Hogescholen Antwerpen (AUHA)
Naam opleiding (Graad, kwalificatie, specificatie)	Master of Science in de biomedische wetenschappen Master of Science in Biomedical Sciences
Niveau een oriëntatie	Master
Bijkomende titel	geen
Opleidingsvarianten: – Afstudeerrichtingen – Studietraject voor werkstudenten	– Klinisch wetenschappelijk onderzoek; Neurosciences; Moleculaire en cellulaire biomedische wetenschappen; Tropische biomedische wetenschappen; Molecular imaging; Milieu en gezondheidswetenschappen; Infectious and tropical diseases
Onderwijstaal	Nederlands / Engels
Vestiging(en) opleiding	Antwerpen
Studieomvang (in studiepunten)	120
Vervaldatum accreditatie, tijdelijke erkenning of erkenning nieuwe opleiding	30 september 2015
Academiejaar(en) waarin opleiding wordt aangeboden ²	2014-2015
(Delen van) studiegebied(en)	Biomedische Wetenschappen
ISCED benaming van het studiegebied	0519 Natural sciences, mathematics and statistics / Biologica land related sciences / not elsewhere classified

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

1. Diepgaande kennis en inzicht hebben van biologische processen in relatie tot het functioneren van het menselijk lichaam in normale en in ziekteomstandigheden.
2. Inzicht hebben in werkingsmechanismes van diverse moleculaire en cellulaire benaderingen ter ondersteuning van diagnose, preventie en behandeling van ziektes bij mensen.
3. Een complex biomedisch probleem vatten in een relevante vraagstelling en hiervoor een onderzoeksplan opzetten en operationaliseren conform de gangbare wetenschappelijke criteria, autonoom of in een (interdisciplinair) team.
4. Zelfstandig technieken voor biomedisch onderzoek selecteren en toepassen.
5. De relevantie van empirisch verkregen (eigen) onderzoeksresultaten op correcte wijze evalueren, de beperkingen ervan aangeven en oplossingsgerichte aanpassingen voorstellen om een originele bijdrage te leveren aan het biomedische onderzoek.
6. Kennis hebben van de wettelijke mogelijkheden en commerciële implicaties verbonden aan de bescherming van intellectuele eigendom.
7. Een gefundeerd en kritisch standpunt ontwikkelen in verband met maatschappelijke, juridische en ethische aspecten, in het bijzonder wat betreft medische ethiek en de wet en regelgeving met betrekking tot het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek.
8. Een ingesteldheid tot levenslang leren en tot het voortdurend bijsturen van eigen professioneel denken en handelen.
9. Op kritische en heldere wijze mondeling en schriftelijk rapporteren over (eigen) onderzoek aan vakgenoten en niet vakgenoten, in een nationale of internationale context.
10. Kunnen functioneren in het multidisciplinair biomedisch beroepenveld: een brugfunctie kunnen vervullen tussen de biomedische wetenschappen en de medische beroepsuitoefening of een bijdrage kunnen leveren aan translationeel onderzoek.

Datum validatie: 15 april 2013

Voorzitter:

- Prof. dr. Stanley Brul, Director Biomedical Sciences UvA; Head Dept. of Molecular Biology & Microbial Food Safety University of Amsterdam;

Leden:

- Prof. dr. Hans Van Leeuwen, professor of Calcium and Bone Metabolism Research group in the Erasmus MC Department of Internal Medicine (academische expert);
- Dhr. André Van de Voorde, molecular biology and biotechnology in relation to molecular diagnostics, protein biochemistry, hybridoma-monoclonal antibody generation and use, nucleic acid-related technologies (toegepaste expert);
- Dr. Annik Van Keer, manager kwaliteitszorg en opleidingscoördinator Faculteit Bètawetenschappen Universiteit Utrecht (onderwijsdeskundige);
- Dhr. Wouter Vanoppré, student Biomedische Wetenschappen UHasselt (student-lid).

De commissie werd ondersteund door Dhr. Jasper Stockmans, stafmedewerker kwaliteitszorg verbonden aan de Cel Kwaliteitszorg van Vlaamse Universiteiten en Hogescholen Raad, secretaris.