

## Besluit

### Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-bachelor Life Science and Technology van de Universiteit Leiden

#### Gegevens

<b>datum</b>	Naam instelling	: Universiteit Leiden
8 augustus 2013	Naam opleiding	: wo-bachelor Life Science and Technology (180 ECTS)
<b>onderwerp</b>	Datum aanvraag	: 17 december 2012
Besluit	Variant opleiding	: voltijd
accreditatie wo-bachelor	Locatie opleiding	: Delft, Leiden
Life Science and Technology	Datum goedkeuren	
van de Universiteit Leiden	panel	: 27 maart 2013
(001154)	Datum locatiebezoek	: 23 t/m 25 april 2012
<b>uw kenmerk</b>	Datum visitatierapport	: 2 oktober 2012
2012/48949AZ	Instellingstoets kwaliteitszorg	: Ja, positief besluit van 2 juli 2013.
<b>ons kenmerk</b>		
NVAO/20132629/ND	Bij besluit van 7 september 2011 heeft de NVAO de aanvraag om de omzetting naar een	
<b>bijlagen</b>	accreditatie van een joint degree opleiding Life Science and Technology van de Universiteit	
3	Leiden en de Technische Universiteit Delft positief beoordeeld. <sup>1</sup>	

#### Beoordelingskader

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. Het visitatierapport geeft de bevindingen en overwegingen weer van het panel over de bacheloropleidingen Biofarmaceutische Wetenschappen, Life Science & Technology en Molecular Science & Technology van de Universiteit Leiden.

---

<sup>1</sup> Omwille van wetstechnische redenen is de CROHO-registratie als joint degree nog niet voltooid.

*Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties*

De bacheloropleiding Life Science & Technology (LST) heeft een onderzoeksgericht profiel, dat gebaseerd is op de onderwijsvisie van de samenwerkende universiteiten, waarin de nadruk ligt op de verwevenheid van onderwijs en onderzoek. De bacheloropleiding is een eigenstandige opleiding maar leidt in de praktijk niet op voor uitstroom naar de arbeidsmarkt. Afgestudeerde studenten stromen door naar een masteropleiding.

De bacheloropleiding Life Science & Technology (LST) is een gezamenlijk initiatief van de Universiteit Leiden en de Technische Universiteit Delft. Het is een product van jarenlange onderzoeks- en onderwijssamenwerking tussen de Universiteit Leiden en de Technische Universiteit Delft op het gebied van de biotechnologie. In de bacheloropleiding staat de 'levende cel' centraal.

De opleiding neemt als uitgangspunten voor de academische leerdoelstellingen de door Meijers et al (2005) geformuleerde zeven competentiegebieden. De opleiding heeft algemene eindkwalificaties geformuleerd die voldoen aan de criteria voor standaard 1. De commissie beveelt de opleiding wel aan haar profiel en de eindkwalificaties inhoudelijk in te vullen en duidelijker te omschrijven zodat ze richting geven aan de inhoud van de opleiding.

*Standaard 2 Onderwijsleeromgeving*

De bacheloropleiding Life Science & Technology kent de volgende leergebieden: (1) Life sciences vakken; (2) bèta basisvakken; (3) technologische vakken; (4) maatschappij en economie; (5) leren onderzoeken; en (6) algemene academische en praktische vaardigheden. In het propedeuse jaar komen basisvakken aan bod. In het tweede jaar wordt een aantal vakken verdiept en uitgebreid. De studenten gaan in de diverse practica ook steeds meer zelfstandig onderzoek doen. Het derde jaar start met een verbredende, verdiepende of vrije minor. In het tweede semester van het laatste bachelorjaar volgen de studenten nog enkele major vakken en sluiten zij hun bacheloropleiding af met het bacheloreindproject. In het eerste en tweede jaar komen de studenten via projecten, zoals het propedeuse eindproject, uitgevoerd in tweetallen op een onderzoeksafdeling, en practica direct in contact met de wetenschappelijke praktijk en denkwijze. In het tweede jaar hebben de practica een wetenschappelijk onderzoeks karakter en worden deels uitgevoerd bij een onderzoeksgroep.

De betrokken docenten zijn volgens de commissie actief in onderzoek en zij betrekken de studenten daarbij. De opleiding bevordert de studievoortgang van de studenten onder meer door het aanbieden van opfriscursussen wiskunde en scheikunde en door studiebegeleiding in de vorm van mentorgroepen. De leerlijnen in de opleiding dragen er zorg voor dat er een samenhangend programma geboden wordt. De studenten verwerven kennis en inzicht in zowel de bèta basisvakken als in de technologische vakken en worden voldoende getraind in algemene academische en praktische vaardigheden.

Life Science & Technology is een gedegen en waardevolle opleiding die de studenten adequaat voorbereidt op aansluitende masteropleidingen. De instromende studenten worden door het aangeboden programma, het personeel en de voorzieningen in staat gesteld de beoogde eindkwalificaties te bereiken.

*Standaard 3 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties*

In elke cursus worden de studieresultaten van de studenten beoordeeld door een of meerdere (tussentijdse) toetsen. De commissie heeft gezien dat er een variatie aan toetsvormen wordt gebruikt die passen bij de leerdoelen en de onderwijsvorm van de betreffende cursussen.

Pagina 3 van 7 De commissie heeft tijdens het bezoek ook een selectie van toetsen en opdrachten en hun beoordeling ingezien en constateert dat er een variatie aan toetsvormen wordt gebruikt en dat de beoordeling van de toetsen zeer degelijk is.

De commissie heeft kunnen vaststellen dat de examencommissie zich reactief bezig houdt met de waarborging van de kwaliteit van toetsen en eindwerken. De examencommissie ziet erop toe dat de toetsvormen zoals door de docenten voorgesteld ook worden toegepast. Ook heeft de examencommissie beoordelingsformulieren ontwikkeld en ingevoerd om tot uniformering van de beoordeling van bachelorwerken te komen. Deze formulieren worden op dit moment evenwel nog niet consistent ingevuld. Hiervoor is aandacht van de betreffende commissie. De commissie beveelt de examencommissie aan zich meer proactief op te stellen inzake de kwaliteitsbewaking van de examens, toetsen en in het bijzonder de eindwerken.

De commissie heeft een selectie bacheloreindwerken geselecteerd uit de lijst met afstudeerders van de laatste twee cursusjaren. Daarbij is de commissie nagegaan of de beoordeling van de eindwerken correct was en of de student gezien de kwaliteit van het eindwerk terecht is afgestudeerd. De bestudeerde eindwerken waren naar het oordeel van de commissie van zeer goede tot voldoende kwaliteit en in lijn van wat men van een degelijke opleiding kan verwachten.

De commissie beoordeelt de standaarden uit het Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling als volgt:

Bacheloropleiding Life Science & Technology:

Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties	voldoende
Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	voldoende
Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	voldoende

Algemeen eindoordeel	voldoende
----------------------	-----------

### **Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder over het proactiever optreden van de examencommissie en het verder scherpstellen van de profilering in relatie tot de opleiding Molecular Science and Technology. De NVAO vraagt blijvende aandacht voor de rendementen en het Bindend StudieAdvies.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Universiteit Leiden te Leiden in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 17 juni 2013 naar voren te brengen. Bij e-mail van 30 juli 2013 heeft de instelling gereageerd op het voornemen tot besluit. Dit heeft geleid tot enkele tekstuele aanpassingen en tot aanvulling van bijlage 2 in het definitieve besluit.

Op grond van het voorgaande besluit de NVAO accreditatie te verlenen aan de wo-bachelor Life Science and Technology (180 ECTS; variant: voltijd; locatie: Delft, Leiden) van de Universiteit Leiden te Leiden. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

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

Den Haag, 8 augustus 2013

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

De NVAO  
Voor deze:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R.P. Zevenbergen', is written over the text 'Voor deze:'. To the left of the signature, there is a small blue mark that looks like a stylized 'ja'.

R.P. Zevenbergen  
(bestuurder)

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>
<b>1. Beoogde eindkwalificaties</b>	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	V
<b>2. Onderwijsleeromgeving</b>	Het programma, het personeel en de opleidings specifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	V
<b>3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties</b>	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd	V
<b>Eindoordeel</b>		V

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.

**Tabel 1: Rendement (herinschrijvers).**

Cohort	2006	2007	2008	2009
Rendement na 3 jaar	18 %	15%	20%	
Rendement na 4 jaar	38 %	35%		
Rendement na 5 jaar	57%			

**Tabel 2: Docentkwaliteit.**

Graad	Ma	PhD	BKO
Percentage	45%	55%	20%

**Tabel 3: Student-docentratio.**

Ratio	1:10.2
-------	--------

**Tabel 4: Contacturen.**

Studiejaar	1	2	3
Contacturen	32	24	27

Pagina 7 van 7 **Bijlage 3: panelsamenstelling**

- Prof.dr. E. Schacht, Honorary Full Professor, Departement Organische Chemie, Polymeer Chemie & Biomaterialen, Universiteit Gent;
- Dr. J.J. Lerou consultant en adjunct professor in Chemische Technology aan de Pennsylvania State University US;
- Prof.dr. B.U.W. Maes, onderzoeksprofessor en vicevoorzitter van het Departement Scheikunde, Universiteit van Antwerpen;
- Prof.dr. J.W. Verhoeven, emeritus hoogleraar Organische Scheikunde, Universiteit van Amsterdam;
- N.A.W. Oppers, bachelorstudent Scheikundige Technologie, Technische Universiteit Eindhoven.

Het panel werd ondersteund door dr. B.M. van Balen, secretaris (gecertificeerd).