

Besluit

Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Chemie van de Hogeschool Leiden

Gegevens

datum	Naam instelling	:	Hogeschool Leiden
31 oktober 2017	Naam opleiding	:	hbo-bachelor Chemie (240 EC)
onderwerp	Datum aanvraag	:	24 april 2017
Besluit	Graad opleiding	:	Bachelor of Science
accreditatie hbo-bachelor	Variant opleiding	:	voltijd
Chemie van de Hogeschool	Afstudeerrichtingen	:	Analytische Chemie; Organische Chemie
Leiden	Locatie opleiding	:	Leiden
(005611)	Datum goedkeuren	:	
uw kenmerk	panel	:	12 september 2016
28644/SvdE/eh	Datum locatiebezoek	:	27 oktober 2016
ons kenmerk	Datum visitatierapport	:	11 april 2017
NVAO/20172672/LL	Instellingstoets kwaliteitszorg	:	ja, positief besluit van 12 december 2013

bijlagen

2

Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 2014, nr 36791).

Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding 'goed' heeft bevonden.

Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel.

De opleiding Chemie van Hogeschool Leiden valt onder de visitatiegroep 'Life Science & Chemie'. De opleiding, onderdeel van de Faculteit Science & Technology hanteerde voor het studiejaar 2016-2017 een numerus fixus. Ten tijde van de audit hanteert de opleiding geen numerus fixus meer voor de nieuwe instroom (2017-2018).

Standaard 1. Beoogde eindkwalificaties

De opleiding Chemie ligt midden in het Bio Science Park in Leiden. Op het Bio Science Park zijn veel (bio)chemische bedrijven en kennisinstellingen gevestigd en daarmee onderhoudt

Pagina 2 van 7 de opleiding goede contacten. De opleiding ligt daarmee fysiek in het werkveld waar zij studenten voor beoogt op te leiden.

Het resultaat hiervan is een opleidingsprofiel dat goed is afgestemd op de wensen van dat werkveld. De opleiding profileert zich daarbij met een combinatie van een brede theoretische basis en gespecialiseerde praktische vaardigheden.

De opleiding beoogt studenten op te leiden tot chemische researchmedewerkers. Deze researchmedewerkers dienen onderzoeksmethoden te ontwikkelen, syntheses en metingen uit te voeren en uit de resultaten conclusies trekken.

De opleiding volgt de eindkwalificaties en de landelijk afgesproken Body of Knowledge and Skills (BoKS) van het landelijk vastgestelde kader Domein Applied Sciences (DAS). De betreffende competenties zijn in landelijk DAS-verband vertaald naar handelingsindicatoren. Deze handelingsindicatoren zijn door de opleiding vertaald naar concrete leeruitkomsten en worden in de losse onderwijseenheden getoetst. De opleiding heeft daarbij gekozen voor een eigen profilering die goed is afgestemd op de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte van het regionale en landelijke werkveld op het gebied van de chemie.

Het werkveld wordt gekenmerkt door multinationals en de internationale setting waarin afgestudeerden komen te werken. De opleiding stelt zichzelf als doel dat afgestudeerden goed in een internationale setting kunnen opereren en het panel stelt vast dat de opleiding een pragmatische visie heeft op internationalisering. Het panel heeft geconstateerd dat het werkveld is aangesloten bij de opleiding door middel van de Opleidings- en Adviescommissie (OAC). Hogeschool Leiden heeft in 2015 gekozen voor het splitsen van de OAC tussen de opleiding Chemie en de opleiding Biologie en Medisch Laboratoriumtechniek om een scherpere focus te krijgen op de inhoud van de opleidingen. Door de splitsing is de huidige OAC nog vrij jong, maar het panel ziet dat de OAC is aangesloten bij de opleiding en de keuzes die zij maakt. De opleiding neemt suggesties van het werkveld mee bij de verdere ontwikkeling van het curriculum. Het panel ondersteunt de wens van de opleiding om het aantal leden van de OAC uit te breiden.

Het panel stelt vast, dat de beoogde eindkwalificaties inhoudelijk goed aansluiten op de actuele eisen die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld. Het panel ziet verder het nieuw te starten Fieldlab en het lectoraat Metabolomics als een goede uitwerking van de onderzoeksvisie die de opleiding heeft om de studenten op te leiden met onderzoeksvaardigheden.

Op basis hiervan en op basis van de goede binding met het werkveld bij het vaststellen van de eindkwalificaties beoordeelt het panel de beoogde eindkwalificaties als goed.

Standaard 2. Onderwijsleeromgeving

De opleiding kent twee afstudeerrichtingen: Organische chemie en Analytische chemie. Met ingang van het collegejaar 2015-2016 is het gezamenlijk eerste leerjaar met de opleiding Biologie en Medisch laboratoriumonderzoek(BM) beëindigd. De propedeuse heeft een oriënterende, verwijzende en selecterende functie. De opleiding hanteert een bindend studieadvies van 48 EC. In het tweede jaar volgt een verdere verdieping van de ontwikkelde kennis en vaardigheden.

Het programma en de herziening zijn consistent met profielkeuze. In het programma zijn de modules waarin de studenten kennis en vaardigheden ontwikkelen met elkaar verbonden

Pagina 3 van 7 door middel van thema's. Gedurende de eerste twee jaar staat per periode een ander thema centraal. In het tweede leerjaar kiezen de studenten een afstudeerrichting en volgen zij praktijklessen in de gekozen afstudeerrichting. In het derde leerjaar volgen de studenten eveneens vakken van de afstudeerrichting en daarnaast een minor. De studenten sluiten de opleiding af door in het vierde leerjaar eerst een stage te lopen en vervolgens een afstudeeronderzoek te doen.

De opleiding overweegt om de stage en afstuderen samen te voegen, omdat op dit moment al veel studenten bij hun stageplaats blijven en daar vervolgens hun afstudeeronderzoek verrichten teneinde voldoende diepgang te kunnen bereiken. Het panel beveelt de opleiding niettemin aan om, bij een structurele overgang naar één ongedeeltd traject van stage en afstuderen, de leercurve van studenten over deze langere aaneengesloten periode goed te monitoren c.q. te vergelijken met de situatie waarin studenten op twee verschillende plekken kennis en ervaring opdoen met vakinhouden, apparatuur en specifieke technieken, werkcultuur en overige relevante aspecten.

De uitval in de propedeuse en deels ook in de hoofdfase is hoog. De opleiding neemt redelijkerwijs overigens alle maatregelen om de uitval terug te brengen. De opleiding heeft op het gebied van studieloopbaanbegeleiding het beleid geactualiseerd. Iedere student krijgt nu een studieloopbaanbegeleider van het eerste jaar tot het afstuderen. De faculteit heeft ook een coördinator voor studenten met persoonlijke, fysieke en/of sociaal-emotionele problemen. Het panel is tevreden over de studiebegeleiding die de opleiding aan studenten biedt.

Het panel heeft waargenomen dat de opleiding duidelijke onderzoeksthema's heeft en is van mening, dat het nieuw te starten lectoraat Metabolomics en het Fieldlab een toegevoegde waarde voor de opleiding kunnen hebben. Het panel is voorts van mening dat de onderzoekscomponent voldoende is gewaarborgd in het programma. Er zijn op het gebied van onderzoek ook contacten met onder andere de Universiteit Leiden en het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC).

De opleiding beoogt studenten op te leiden die in een internationaal georiënteerde setting kunnen werken. Het werkveld heeft een sterk internationaal karakter en het panel is van mening dat de opleiding in haar programmering al veel voorbereidt op het internationale karakter van het werkveld. De opleiding kan nog meer invulling geven aan haar internationaliseringsdoelen door de actieve Engelse taalbeheersing te doen versterken.

De studenten zijn zeer positief over hun docenten, zowel inhoudelijk, qua sfeer als qua slagvaardigheid van het team. Het docententeam is vrij jong en hoogopgeleid. Een groot deel van de docenten heeft een PhD behaald. Het panel trof een gedreven, deskundig en betrokken opleidingsteam aan, onder meer leidend tot een grote studenttevredenheid. Het panel heeft ook waargenomen dat er een hoog opleidingsbudget is voor de docenten. Het panel is van mening dat de kwaliteit en de kwantiteit voldoende zijn om het onderwijs te kunnen verzorgen. Het panel is van mening dat de opleiding een sterk team heeft om het onderwijs te verzorgen. De werkdruk is beheersbaar.

De laboratoriumvoorzieningen zijn toereikend voor het onderwijs. Ook is meer gespecialiseerde apparatuur aanwezig en kan gebruik gemaakt worden van apparatuur van het LUMC. De beschikbaarheid van voldoende onderwijsruimten behoeft de komende tijd zo mogelijk nog extra aandacht.

Pagina 4 van 7 Alles afwegend komt het panel tot het eindoordeel goed.

Standaard 3. Toetsing

Het toetsstelsel is valide en betrouwbaar. De examencommissie heeft als taak de kwaliteitsborging van de toetsing en de bewaking van het eindniveau. De opleiding legt met het nieuwe curriculum meer nadruk op formatieve toetsing. De examencommissie en toetscommissie zitten goed in hun rol. Daarnaast organiseert de opleiding kalibratiesessies. Het afstuderen gebeurt op een valide en betrouwbare manier.

De beoordeling van het afstuderen kan nog worden versterkt op het punt van de transparantie van de oordelen en de uniformiteit van de feedback van examinatoren. Het panel adviseert de opleiding al met al om (1) de transparantie van het beoordelingsproces bij afstuderen te verhogen door meer informatie te geven op de beoordelingsformulieren, (2) de losse beoordelingen te bundelen zodat traceerbaar is hoe een bepaald cijfer tot stand komt en (3) een duidelijker beleid te voeren met betrekking tot herkansingen en feedback die examinatoren aan de studenten geven. Het panel heeft geoordeeld dat de toetsen van voldoende kwaliteit zijn maar in enkele gevallen slordigheden bevatten. Het panel komt tot het oordeel voldoende.

Standaard 4. Gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding toetst alle competenties af bij het afstuderen. De eindwerken die het panel heeft beoordeeld waren van goed niveau en beantwoorden aan hbo-bachelorniveau. Het panel is van oordeel dat de opleiding de beoogde eindkwalificaties realiseert. De vakinhoudelijke expertise en toepassing van het onderzoek kwamen, naar oordeel van het panel, voldoende naar voren in de afstudeerwerken. Het werkveld is zeer te spreken over de afgestudeerden en dan vooral over de praktische vaardigheden die zij dankzij de opleiding hebben verworven. Ook de theoretische basis van de afgestudeerden is goed waardoor studenten makkelijk kunnen doorstromen naar een universitaire master. Op basis hiervan komt het panel tot het oordeel goed.

Algemene conclusie:

Gelet op de goede afstemming van de opleiding met het werkveld, de tevredenheid van de studenten en het werkveld en het programma, de deskundige docenten, de aanwezige laboratoriumvoorzieningen en het eindniveau van de eindwerken komt het panel tot het algemeen eindoordeel goed.

Pagina 5 van 7 **Besluit**

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Hogeschool Leiden te Leiden in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 4 september 2017 naar voren te brengen. Van deze gelegenheid heeft het college van bestuur geen gebruik gemaakt.


De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Chemie (240 EC; variant: voltijd; locatie: Leiden) van de Hogeschool Leiden te Leiden. De opleiding kent de volgende afstudeerrichtingen: Analytische Chemie, Organische Chemie. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als goed.

Dit besluit treedt in werking op 31 oktober 2017 en is van kracht tot en met 30 oktober 2023.

Den Haag, 31 oktober 2017

Namens het bestuur van de NVAO

Voor deze,



Luut Kroes
Directeur Nederland

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

De standaarden krijgen het oordeel onvoldoende, voldoende, goed of excellent. Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

Pagina 7 van 7 **Bijlage 2: panelsamenstelling**

- ir. A.T. de Bruijn, (voorzitter) is partner bij Hobéon;
- dr. ing. B.J.A. Berendsen, (lid) is onderzoeker residuanalyse diergeneesmiddelen bij RIKILT, Wageningen UR, business unit Dierbehandelingsmiddelen;
- dr. C.M. Creusen, (lid) is docent / onderzoeker organische chemie en voorzitter van de curriculum commissie opleiding Applied Science bij Zuyd Hogeschool;
- J. van Groenigen, (student-lid) is vierdejaars student Chemie bij Hogeschool Rotterdam.

Het panel werd ondersteund door drs. B.R. Reijken, secretaris (gecertificeerd).