

GRADUAAT IN HET SYSTEEM- EN NETWERKBEHEER

HOGESCHOOL PXL

TOETS NIEUWE GRADUAATSOPLEIDING • BEOORDELINGSRAPPORT

12 OKTOBER 2020





Inhoud

1	Samenvattend advies van de commissie.....	4
2	Rapportage van de bevindingen en overwegingen	6
2.1	Beoogd eindniveau.....	6
2.2	Onderwijsleeromgeving	8
2.3	Te realiseren eindniveau	11
2.4	Opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg	12
2.5	Overkoepelend	13
3	Oordeel van de commissie	15
4	Beoordelingsproces	16
	Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding.....	17
	Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)	18
	Bijlage 3: Samenstelling van de commissie	19
	Bijlage 4: Overzicht van het bestudeerde materiaal	20

1 Samenvattend advies van de commissie

De NVAO heeft de domeinspecifieke leerresultaten van de nieuwe opleiding graduaat in het systeem- en netwerkbeheer gevalideerd op 16 december 2019.

Voorliggend advies betreft de aanvraag van Hogeschool PXL voor een Toets Nieuwe Opleiding van de graduaatsopleiding in het systeem- en netwerkbeheer. Deze opleiding van 120 studiepunten ambieert om in nauwe samenwerking met het werkveld graduaatsstudenten Systeem- en netwerkbeheer op te leiden tot eXcellente IT-professionals: kwalitatieve, onmiddellijk inzetbare werknemers die nauwgezet, planmatig en probleemoplossend werken en over de technologische expertise beschikken om een IT-infrastructuur te installeren, te configureren, te optimaliseren en proactief te onderhouden.

Op basis van het informatiedossier en het toelichtend gesprek is de commissie van oordeel dat de nieuwe graduaatsopleiding in het Systeem- en netwerkbeheer van Hogeschool PXL voldoet aan alle kwaliteitskenmerken uit het beoordelingskader Toets Nieuwe Opleiding op maat van de eigen regie. Het eindoordeel van de commissie is dan ook positief.

Het beoogd eindniveau van de nieuwe opleiding is zorgvuldig tot stand gekomen: de formulering van de opleidingsspecifieke leerresultaten is gebaseerd op de domeinspecifieke leerresultaten waarbij rekening is gehouden met de eigen cultuur van de hogeschool, de missie en visie van de opleiding en de internationale eisen op het vlak van niveau, inhoud en oriëntatie. De expliciete keuze van de opleiding om zich te richten op verschillende doelgroepen is zowel ambitieus als onderbouwd.

De onderwijsleeromgeving van de graduaatsopleiding is over de hele lijn aan de maat: de opbouw en samenhang van het curriculum is doordacht, het onderwijsconcept is niet enkel verbonden met de kernwaarden van de hogeschool maar past ook zeer goed bij de aard van de graduaatsopleiding, er is bijzondere aandacht voor werkplekleren via co-creatie met het werkveld, het personeel is enthousiast en bekwaam, de voorzieningen zijn van goede kwaliteit en de begeleiding van studenten is zowel gevarieerd als geïndividualiseerd.

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en van interne kwaliteitszorg. In beide gevallen vormt het generieke kader van de hogeschool een stevige basis voor het individuele evaluatieplan van de nieuwe graduaatsopleiding en voor de borging van de (eigenheid van de) onderwijskwaliteit.

De commissie was onder de indruk van de kwaliteit van het informatiedossier. Die waardering betrof in het bijzonder de inspanningen van de nieuwe opleiding om naast een duidelijke beschrijving van het hogeschoolbrede verhaal ook telkens de eigenheid van de nieuwe opleiding te benadrukken en haar inbedding in die kaders in de verf te zetten. Voorts heeft de commissie kennis gemaakt met enthousiaste en zeer geïnformeerde gesprekspartners, die het verhaal achter het dossier hebben geconcretiseerd. Het viel de commissie ook in positieve zin op dat het werkplekleren binnen de nieuwe graduaatsopleiding is opgezet en effectief wordt uitgerold in co-creatie met het werkveld. Werkplekleren gaat over het leren op de werkplek, en zulke aanpak veronderstelt grondige afstemming met en betrokkenheid van de werkveldpartners.

Het oordeel van de commissie over de kwaliteit van de nieuwe opleiding is positief over de hele lijn. Ten tijde van het bezoek en de totstandkoming van dit rapport gaat de tweede trajectschijf van de opleiding van start. Met het oog op de verdere ontwikkeling van de nieuwe opleiding, formuleert de commissie de volgende aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het huidige oordeel over de potentiële kwaliteit van de opleiding. De commissie adviseert de opleiding om:

- bij het monitoren van werkpleklers expliciet aandacht te besteden aan de equivalentie van kwaliteit die de verschillende werkplekken al dan niet bieden;
- de effectieve werklast van de lectoren te bewaken zodat zij de juiste balans vinden tussen hun lesopdracht en hun begeleidingstaak als lector-coach;
- studenten rechtstreeks te betrekken bij de werking van de opleiding door een vertegenwoordiging van studenten op te nemen in de Opleidingsraad.

Den Haag, 12 oktober 2020.

Namens de commissie ter beoordeling van de toets nieuwe opleiding voor de opleiding graduaat in het systeem- en netwerkbeheer van Hogeschool PXL,

Dirk De Ceulaer
(voorzitter)

Mark Delmartino
(secretaris)

2 Rapportage van de bevindingen en overwegingen

2.1 Beoogd eindniveau

Bevindingen

De opleiding tot Gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer komt voort uit de HBO5-opleiding Informatica (Netwerkbeheer) bij PCVO Limburg. Sinds september 2019 biedt Hogeschool PXL de geactualiseerde graduaatsopleiding van 120 studiepunten aan binnen het cluster Information Technology van het departement PXL-Digital. Dat departement omvat momenteel onder andere de professionele bacheloropleiding Toegepaste Informatica en het Graduaat Programmeren.

De hogeschool ambieert om in nauwe samenwerking met het werkveld graduaatsstudenten systeem- en netwerkbeheer op te leiden tot eXcellente IT-professionals: kwalitatieve, onmiddellijk inzetbare werknemers die nauwgezet, planmatig en probleemoplossend werken en over de technologische expertise beschikken om een IT-infrastructuur te installeren, te configureren, te optimaliseren en proactief te onderhouden.

Uit het toelichtend gesprek blijkt dat de hogeschool een duidelijk beeld heeft van de beroepskwalificaties op niveau 5 waartoe zij graduaatsstudenten in het systeem- en netwerkbeheer opleidt. Zowel gegradueerden als bachelors krijgen in hun professionele omgeving te maken met multidisciplinaire teams en projecten die bestaan uit een ontwikkelcyclus in vijf fasen: analyse, ontwerp, bouw, test en oplevering. Waar de werknemer op bachelorniveau alle fasen doorloopt, eigenaarschap claimt voor het proces en zich focust op analyse en ontwerp, zal de gegradueerde zich voornamelijk bezighouden met de uitvoering van het project en zich concentreren op bouwen, testen en opleveren.

De nieuwe opleiding richt zich expliciet op verschillende doelgroepen: generatiestudenten, heroriënterende studenten uit een bacheloropleiding, werkenden die willen doorgroeien in de sector, werkenden die zich willen heroriënteren naar een andere sector, en werkzoekenden. De commissie vernam tijdens het overleg dat in totaal 120 studenten zijn ingeschreven, en dat alle doelgroepen de weg naar de opleiding hebben gevonden. De student die de commissie te woord stond, is een werkzoekende die na assessment van de VDAB de opleiding als onderwijskwalificerend traject kon aanvatten met een opleidingscontract.

De gesprekspartners gaven voorts aan dat toekomstige studenten zich een alsmaar beter beeld kunnen vormen van een graduaatsopleiding. Dit blijkt onder meer uit de gerichte vragen van bezoekers tijdens de infodagen in september 2020 en de groeiende naamsbekendheid van het nieuwe opleidingsniveau. De hogeschool, het departement en de opleiding verwachten dan ook dat op korte termijn het aantal generatiestudenten zal toenemen ten opzichte van het (momenteel grotere) aantal heroriënterende studenten uit de bacheloropleiding.

Het beoogd eindniveau van het Graduaat in het Systeem- en netwerkbeheer is Vlaanderenbreed vastgelegd in 13 domeinspecifieke leerresultaten (DLR), die op hun beurt gebaseerd zijn op de beroepskwalificaties niveau 5 van Technicus digitale systemen en netwerken. De DLR zijn opgesteld door een taakgroep binnen de Vlaamse Hogescholen Raad. De coördinator van de nieuwe graduaatsopleiding had namens Hogeschool PXL zitting in die taakgroep. De commissie stelt vast op basis van de bijlagen bij het informatiedossier dat die DLR tot stand zijn gekomen na overleg met het werkveld en met internationale experts.

De opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR) van de nieuwe opleiding zijn gebaseerd op – maar niet identiek aan – de DLR. De opleiding heeft de beoogde leerresultaten ingedeeld in vier rollen: installateur, beheerder-troubleshooter, communicator/ondersteuner, en levenslang lerende IT-professional. Bovendien houdt de formulering van de OLR rekening met

de missie en visie van de opleiding en met de karakteristieken van de X-factor, de genetische code die de organisatiecultuur van Hogeschool PXL vormgeeft.

Bij de totstandkoming van de nieuwe opleiding zijn studenten, werkveld en internationale partners geconsulteerd. Uit het dossier en het gesprek onthoudt de commissie dat studenten positief staan ten opzichte van het curriculum en dat ze het belang van het werkplekleren binnen de opleiding onderschrijven. Naast informele gesprekken met werkveldpartners is de opzet van de opleiding en het curriculum afgetoetst in een formeel bijeengeroepen werkveldcommissie. Dit werd tijdens het gesprek bevestigd door de werkveldpartner, die tevreden was met de kwaliteit van de informatie en heel wat mogelijkheden tot samenwerking ziet met de opleiding en de hogeschool voor haar eigen organisatie en voor andere werkveldpartners. Voorts heeft de hogeschool ook gekeken naar soortgelijke *Associate Degree* opleidingen in Nederland, met name bij Fontys Hogeschool en Hogeschool Zuyd. Naar verluidt zitten de Nederlandse en Vlaamse opleidingen inhoudelijk op dezelfde lijn, met name op het vlak van werkplekleren. Een aantal studenten van de nieuwe graduaatsopleiding zal overigens aan de slag gaan in Nederland: de werkveldvertegenwoordiger gaf aan dat haar Nederlands bedrijf studenten uit zowel Vlaanderen als Nederland aan een werkplek helpt. De commissie vernam voorts dat internationale ontwikkelingen werden – en worden - opgevolgd via het internationaal consortium BUSINET. De opleidingscoördinator verwees in dit verband naar de *'Working Group Level 5 Education'* en naar informele afstemming met consortiumpartners rond *'work-based learning'*. Volgens het opleidingshoofd is het *European e-competence framework for ICT professionals in all industry sectors* een inspiratiebron geweest bij de niveaubepaling van de graduaatsopleiding.

Overwegingen

Op basis van het informatiemateriaal en het gesprek is de commissie van oordeel dat het beoogd eindniveau van de graduaatsopleiding zorgvuldig tot stand is gekomen en dat de DLR adequaat zijn geformuleerd.

Het Graduaat in Systeem- en netwerkbeheer aan Hogeschool PXL beschikt bovendien over een adequate set aan beoogde leerresultaten omdat in de formulering van de OLR rekening is gehouden met de eigen cultuur van de hogeschool, met de missie en visie van de opleiding en met de internationale eisen op het vlak van niveau, inhoud en oriëntatie. De vijf beroepsrollen uit de OLR geven volgens de commissie duidelijk weer wat de hogeschool verwacht van een systeem- en netwerkbeheerder die is afgestudeerd op niveau 5.

De keuze van de hogeschool om de nieuwe graduaatsopleiding open te stellen voor een brede waaier aan doelgroepen vindt de commissie ambitieus en relevant. Tegelijk vindt de commissie dat die expliciete keuze past bij de eigenheid van Hogeschool PXL en goed is onderbouwd. Bovendien wijzen de eerste instroomcijfers erop dat alle beoogde doelgroepen zich ook effectief melden voor de opleiding.

De organisatiestructuur achter de opleiding oogt goed: de commissie ziet het als een sterk punt dat deze specifieke graduaatsopleiding een plaats krijgt binnen een passend thematische cluster en een relevant departement. Bovendien wordt de opleiding getrokken door een inhoudsdeskundige coördinator die op zijn beurt beroep kan doen op thematische input vanuit het cluster en het departement en op onderwijskundige ondersteuning vanuit de centrale diensten.

Ten slotte is de commissie van oordeel dat Hogeschool PXL haar huiswerk heeft gemaakt door bij de totstandkoming van de nieuwe opleiding zowel interne als externe stakeholders te consulteren. Die aanpak heeft geleid tot een duidelijke missie en visie met heldere verwachtingen ten aanzien van de Gegradueerde in het Systeem- en netwerkbeheer. Hoewel de opleiding nog niet volledig is uitgerold, hebben studenten al een duidelijk zicht op het

curriculum en is er vanuit het werkveld aantoonbare interesse om samen met de hogeschool het werkplekleren te implementeren.

2.2 Onderwijsleeromgeving

Bevindingen

De graduaatsopleiding in het systeem- en netwerkbeheer omvat 120 studiepunten en wordt zowel voltijds (dagtraject) als in deeltijd (avondtraject) aangeboden: het curriculum is identiek maar wordt in het avondtraject gespreid over drie in plaats van twee jaar. Studenten kunnen ook in samenspraak met de opleiding een traject op maat volgen. De leerinhouden zijn geclusterd in vijf pijlers: Networks, Systems, Security, IT-organisation & communication, en IT professional. Dit laatste vormt de ruggengraat van het curriculum en bestaat uit werkplekleren en de graduaatsproef. De commissie heeft in het informatiedossier uitgebreid kennis genomen van de inhoud van de pijlers en de samenhang van de opleidingsonderdelen.

Het onderwijsconcept van Hogeschool PXL is authentiek, studentgecentreerd en biedt maximale ontwikkelingskansen voor alle studenten. Dit betekent dat de beroepscontext en de student ('junior-collega' in PXL-jargon) het uitgangspunt vormen van elke (graduaats)opleiding. Via laagdrempelige en doelgerichte studentenbegeleiding, een krachtige leeromgeving en persoonlijke leerwegen vergroot de hogeschool de kansen van haar studenten om de leerdoelen te bereiken. De nieuwe graduaatsopleiding zet bovendien sterk in op de implementatie van een *community-driven* onderwijsmodel: in plaats van bruggen te bouwen tussen onderwijs en bedrijfswereld wordt de dagdagelijkse praktijk van het bedrijfsleven en de kenniscentra geïntegreerd binnen de opleiding.

De commissie stelt vast dat het curriculum en het onderwijsconcept niet enkel minutieus zijn beschreven in het informatiedossier, maar ook leven in de hoofden van de PXL-vertegenwoordigers en effectief worden gerealiseerd. Uit het gesprek onthoudt de commissie dat er een logische opbouw zit in de (authentieke) leerinhouden, dat er veel aandacht gaat naar de wisselwerking tussen de flankerende opleidingsonderdelen en de component werkplekleren, en dat coaching (ondersteuning en begeleiding op de hogeschool en de werkplek) een centrale plaats inneemt binnen de graduaatsopleiding. Bij de ontwikkeling van het programma en tijdens het eerste jaar van implementatie heeft de opleiding zinvol gebruik gemaakt van de expertise die aanwezig was binnen het PCVO en binnen de eigen rangen. Bovendien heeft de pandemie ervoor gezorgd dat de leeromgeving robuuster is geworden en de plannen voor *blended learning* in een stroomversnelling zijn geraakt.

De component werkplekleren neemt een prominente plaats in binnen het curriculum, zowel inhoudelijk als onderwijskundig: in beide trajecten bestaat het werkplekleren uit vier onderdelen en vertegenwoordigt het 42 studiepunten. De graduaatsproef, waarbij studenten op een onderzoekende manier een concreet probleem op het gebied van ICT-infrastructuur oplossen op de werkplek, staat voor 4 bijkomende studiepunten. Hiermee voldoet de opleiding ruimschoots aan de decretale verplichting om één derde van de studiepunten te besteden aan werkplekleren.

Het gesprek bevestigde wat reeds in het informatiedossier werd gesteld: werkplekleren bij de graduaatsopleidingen van PXL gaat over leren op de werkplek, niet over stages waar studenten tonen wat ze geleerd hebben op (de hoge)school. De studentgecentreerde aanpak betekent bovendien dat er een evenwichtige relatie wordt gezocht tussen student, werkplek en opleiding. Om te garanderen dat alle leerresultaten binnen één werkplek kunnen worden gerealiseerd, wordt een werkplekscan uitgevoerd. Op die manier krijgt het werkplekleren vorm in co-creatie met het werkveld. De commissie onthoudt voorts uit het gesprek dat – zelfs in tijden van pandemie waarbij het traditionele arbeidsmodel op de werkvloer onder druk staat – elke werkplek een diversiteit aan taken moet garanderen voor studenten en dat er voldoende begeleiding voorhanden moet zijn. De werkveldvertegenwoordiger gaf aan dat binnen haar bedrijf twee types van begeleiding bestaan: de algemene organisatorische

begeleiding die ervoor zorgt dat elke student een relevante werkplek krijgt en de inhoudelijke coachende begeleiding op de werkvloer.

In een bijlage bij het informatiedossier stelt Hogeschool PXL zich garant voor de vakinhoudelijke en onderwijskundige kwaliteit van het personeel. Het personeel van deze nieuwe graduaatsopleiding komt deels uit de oude HBO5-opleiding Informatica van PCVO Limburg en uit de bacheloropleiding Toegepaste Informatica van PXL. In alle gevallen gaat het om lectoren met pedagogische en vakinhoudelijke bekwaamheid en uitgebreide ervaring met de verschillende doelgroepen. Tijdens het gesprek werd benadrukt dat alle lectoren ook worden ingezet binnen de component werkplekieren. Dit is een bewuste keuze van de hogeschool om op die manier voeling te houden met het werkveld, zicht te krijgen op vernieuwingen en evoluties binnen de sector, en de verdere professionalisering van lectoren te versterken. De commissie begrijpt deze aanpak, die volledig in de lijn ligt van de principes rond *community-driven* onderwijs. De hogeschool voorziet voor het werkplekieren 50u omkadering per student. De student gaf tijdens het gesprek aan dat de aandacht voor coaching vanuit de opleiding heel belangrijk is omdat de graduaatsstudenten zo heterogeen zijn. Hij waardeerde in het bijzonder de ondersteuning van de lector-coach tijdens het werkplekieren in het eerste jaar.

De opleidingscoördinator is de spin in het web van de opleiding: hij stuurt de opleiding inhoudelijk en organisatorisch aan, is operationeel verantwoordelijk voor de goede werking en de kwaliteitszorg en coördineert het werkplekieren. In een normale onderwijsomgeving bedraagt de docent-student ratio 1 op 25. Momenteel kent de opleiding een klasbezetting van ongeveer 75%. De commissie begrijpt dat de opstartperiode hectisch is en dat niet elke student evenveel coaching nodig heeft. Niettemin lijkt die ratio eerder aan de magere kant gezien de student-intensieve aanpak van de hogeschool en de opleiding.

Het Graduaat in het Systeem- en netwerkbeheer wordt ingericht op de PXL-campus in Hasselt. Het departement PXL-Digital betreft vanaf het academiejaar 2020-2021 een nieuw gebouw op de campus Elfde Linie. Daarnaast kunnen studenten terecht bij iSpace op Corda Campus, de ICT-site van Limburg, Euregio en Vlaanderen. Beide campussen beschikken volgens het informatiedossier over de nodige infrastructuur. De commissie onthoudt uit het gesprek dat graduaatsstudenten op dezelfde wijze kunnen gebruik maken van die voorzieningen als hun collega's uit de bachelor- en masteropleidingen.

De studentenbegeleiding binnen Hogeschool PXL staat goed aangeschreven, zoals blijkt uit voorgaande visitatierapporten en de instellingreview. Studenten van deze en andere graduaatsopleidingen krijgen een zelfde integrale begeleiding binnen het *student support model* van PXL. De commissie heeft in het informatiedossier uitgebreid kennis genomen van dit model. Uit het gesprek kwam naar voren dat de hogeschool in het kader van haar gericht instroom-, doorstroom- en uitstroombeleid de nodige stappen onderneemt om graduaatsstudenten voor te bereiden op de nieuwe opleiding via instaptoetsen, een intakegesprek, persoonlijk advies en gerichte begeleiding. Afgestudeerde systeem- en netwerkbeheerders kunnen na hun graduaatsopleiding een vervolgtraject van 90 studiepunten aanvatten indien ze het bachelordiploma Toegepaste Informatica willen behalen.

Overwegingen

Op basis van het informatiemateriaal en het gesprek is de commissie van oordeel dat de onderwijsleeromgeving van de graduaatsopleiding in het Systeem- en netwerkbeheer aan de maat is. Volgens de commissie is er een duidelijk verband tussen enerzijds het curriculum en de individuele opleidingsonderdelen en anderzijds de beoogde leerresultaten. De opbouw aan de hand van vijf pijlers en de wisselwerking tussen flankerende opleidingsonderdelen en het werkplekieren geven het programma een duidelijke samenhang. Het curriculum van de opleiding sluit bovendien aan bij de meest recente ontwikkelingen in het vakgebied, houdt

rekening met de ontwikkelingen in het werkveld en is maatschappelijk relevant. De graduaatsproef vormt samen met het werkplekleren een relevante proeve van bekwaamheid.

Volgens de commissie beschikt de opleiding over een zeer sterk onderwijsconcept (authentiek, studentgecentreerd en gericht op maximale ontwikkelingskansen). De aandacht voor de individuele student is een sterk punt binnen de hele hogeschool. Er is bovendien heel goed nagedacht over de algemene opbouw en uitwerking van de onderwijsleeromgeving, die studenten stimuleert om een actieve rol te spelen in het leerproces en draagt het bij tot een vlotte studievoortgang. Voor het nieuwe Graduaat Systeem- en netwerkbeheer hebben de opleiding en het departement gebruik gemaakt van bestaand beleid en procedures die hogeschoolbreed zijn ontwikkeld en hun relevantie inmiddels hebben bewezen. Verder neemt de nieuwe opleiding enkele sterke aspecten van de graduaatsopleiding Informatica over, zoals de aandacht voor praktijkgericht werken, de prominente rol van het werkplekleren, de ervaringen met avondonderwijs, een actueel curriculum afgestemd met het werkveld, en een mix van lectoren uit werkveld en bacheloropleiding.

De commissie ondersteunt de ambitie van de hogeschool en het departement om de opleiding te implementeren volgens een *community-driven* onderwijsmodel waarbij de dagdagelijkse praktijk van het bedrijfsleven centraal staat en elke student effectief leert op de werkplek. Dit vereist veel overleg en duidelijke afspraken met het werkveld, maar draagt volgens de commissie onmiskenbaar bij aan de kwaliteit van het werkplekleren en de competenties van de gegradueerde-in-wording. Hoewel ze niet twijfelt aan de grondigheid van de werkplekscan en dus aan de geborgde minimumkwaliteit van de werkplek, vraagt de commissie zich wel af in welke mate elke werkplek een min of meer equivalente kwaliteit kan garanderen. Deze vraag is des te pertinentier gezien het grote aantal studenten dat op termijn een werkplek nodig heeft en de situatie rond het Coronavirus dat de mogelijkheden op een 'normale' werkplek momenteel aanzienlijk reduceert. De commissie geeft de opleiding dan ook ter overweging om bij het monitoren van werkplekleren expliciet aandacht te besteden aan de equivalentie van kwaliteit die de verschillende werkplekken al dan niet bieden.

De commissie is van oordeel dat de voor de opleiding ingezette docenten studenten optimaal de mogelijkheid bieden om de leerresultaten te behalen. De commissie stelt voorts met tevredenheid vast dat bij de ontwikkeling en de implementatie van de nieuwe opleiding voldoende aandacht gaat naar de bestaande expertise van het personeel en naar de verdere professionalisering van het begeleidende kader. De commissie ondersteunt dan ook van harte de beslissing van de hogeschool om lectoren in te zetten als coach bij het werkplekleren. De commissie waardeert het enthousiasme van de verschillende gesprekspartners en hun bereidheid om zich maximaal in te zetten voor de opleiding en de studenten. De commissie stelt zich wel de vraag in welke mate die enthousiaste inzet op termijn haalbaar blijft en het draagvermogen van de opleiding aan zelf opgelegde taken niet overstijgt. De commissie geeft de hogeschool dan ook ter overweging om de effectieve werklast van de lectoren te bewaken zodat zij op termijn, wanneer de opleiding op kruissnelheid zit, de juiste balans vinden tussen hun lesopdracht en hun begeleidingstaak als lector-coach. Wellicht kunnen in de beginfase hiervoor meer middelen worden begroot dan wat hogeschool-breed is vastgelegd volgens de staf-student ratio van 1 op 25.

Volgens de commissie biedt de nieuwe graduaatsopleiding studenten adequate en gemakkelijk toegankelijke voorzieningen. De commissie vindt met name de studentenbegeleiding erg sterk: de manier waarop het bestaande palet aan student support wordt opengesteld voor - en op maat gesneden van - de nieuwe graduaatsstudenten is uitstekend.

2.3 Te realiseren eindniveau

Bevindingen

Voor haar graduaatsopleidingen heeft Hogeschool PXL een evaluatiekader opgesteld dat vertrekt vanuit het onderwijsconcept van de hogeschool. Het garandeert dat het beoogde eindniveau wordt behaald en dat de kwaliteit van toetsing binnen de gehele instelling wordt bewaakt. Elke nieuwe opleiding verbindt zich ertoe om alle bepalingen rond toetsing te bundelen in een evaluatieplan, dat geënt is op het evaluatiekader van de hogeschool, op het moment dat het curriculum een eerste keer volledig is doorlopen. In het toelichtend gesprek heeft de opleidingscoördinator aangegeven dat het evaluatieplan in zijn hoofd zit en, zoals intern afgesproken, concreet vorm zal krijgen tegen het einde van 2020. De lectoren die verantwoordelijk zijn voor de verschillende opleidingsonderdelen hebben richtlijnen gekregen hoe ze hun evaluatiefiches dienen in te vullen: het gaat om informatie per onderdeel over wie beoordeelt, wat wordt beoordeeld en wanneer en hoe dit gebeurt. De opleidingscoördinator verzamelt die fiches en compileert ze in de komende maanden tot een volwaardig evaluatieplan. Tijdens die oefening kan hij gebruik maken van voorbeelden uit andere bachelor- en graduaatsopleidingen.

Volgens de visie op evaluatie is elke toets authentiek, studentgecentreerd en biedt ze maximale ontwikkelingskansen. Die visie is vertaald naar een kader met tien richtlijnen voor de concrete toetsing van opleidingsonderdelen binnen de opleiding. De commissie heeft kennis genomen van die principes en richtlijnen in het informatiedossier. De opleidingscoördinator borgt in zijn hoedanigheid van toetscoördinator de toepassing van de richtlijnen en dus van het gebruik van toetsvormen die betrouwbaar, valide en transparant zijn en bovendien passen bij de onderwijsvisie van de opleiding en de hogeschool. Over de opleidingsonderdelen heen worden studenten getoetst via een doordachte mix van evaluatievormen, zoals gesloten of open boek examens, praktijkexamens, groepsopdrachten, individuele projecten, een portfolio, driehoeksgesprekken tijdens werkplekleren en een rapport in het kader van de graduaatsproef.

Uit het gesprek onthoudt de commissie dat de opleiding zich sterk maakt dat de toetsing transparant is naar studenten en verloopt volgens de tien richtlijnen. Wellicht kan de validiteit van de toetsen op bepaalde punten nog worden aangescherpt. In die gevallen, en wanneer een individuele docent of een team nood heeft aan didactische ondersteuning, kan de opleiding beroep doen op de expertise van een onderwijsondersteuner die vanuit de centrale diensten is toegewezen aan het departement.

Om het eindniveau van de opleiding vast te leggen wordt per opleidingsspecifiek leerresultaat het verwachte beheersingsniveau beschreven. Alle 14 OLR zijn uitgewerkt op integratieniveau in Werkplekleren 4. De vaststelling van het eindniveau gebeurt op basis van de geleverde werkprestaties, het portfolio werkplekleren van de individuele student en het driehoeksgesprek tussen student, werkplekcoach en leercoach. In een afzonderlijke graduaatsproef tonen studenten nogmaals aan dat ze vier van die OLR hebben bereikt op eindniveau. De toetsing van die vier competenties gebeurt via een rapport en een jurymoment. Aangezien de professionele competenties sterk benadrukt worden bij het werkplekleren, gaat bij de graduaatsproef meer aandacht naar onderzoeksvaardigheden en projectmatig werken. Hoewel ten tijde van het toelichtend gesprek studenten nog niet toe waren aan werkplekleren 4 of de graduaatsproef, onthoudt de commissie dat de opleiding een duidelijk beeld had van de manier waarop de OLR op eindniveau zullen worden getoetst.

Overwegingen

Op basis van het informatiemateriaal en het toelichtend gesprek is de commissie van oordeel dat de graduaatsopleiding in het Systeem- en netwerkbeheer beschikt over een adequaat systeem van toetsing. De beoordeling van studenten weerspiegelt volgens de commissie het leerproces en concretiseert de beoogde leerresultaten. Het generieke evaluatiekader van de hogeschool vormt een stevige basis voor het evaluatieplan van de opleiding en de verdere uitrol van de toetsing in de verschillende opleidingsonderdelen.

De opleiding en haar lectoren kunnen bovendien beroep doen op kwaliteitsvolle ondersteuning vanuit de centrale onderwijsdiensten en op de expertise van collega's uit het cluster Information Technology. Deze nieuwe graduaatsopleiding, die sterk inzet op co-creatie met het werkveld, heeft volgens de commissie een passende manier gevonden om dat werkveld te betrekken bij de beoordeling van studenten en bij de vaststelling van de te bereiken eindcompetenties.

De commissie begrijpt dat de opleiding wordt afgesloten met een proeve van bekwaamheid, maar stelt zich wel de vraag naar de meerwaarde van de graduaatsproef in de huidige vorm. Er gaat in deze proef op graduaatsniveau veel aandacht naar onderzoeksvaardigheden en bovendien worden de bekwaamheden van studenten al via verschillende andere instrumenten opgevolgd en beoordeeld. De commissie dringt er daarom op aan de graduaatsproef zodanig vorm te geven dat studenten zich specifieke bekwaamheden eigen maken en worden getoetst op competenties die in de lijn liggen van het niveau en de oriëntatie van de opleiding.

Als bewaker van de betrouwbaarheid, validiteit en transparantie van de evaluaties speelt de opleidingscoördinator - in zijn hoedanigheid van toetscoördinator - een belangrijke rol. Hoewel ze niet de minste twijfel heeft ten aanzien van de competenties van de opleidingscoördinator op dit vlak, vraagt de commissie zich wel af wie dan uiteindelijk de toetscoördinator aanstuurt en superviseert.

2.4 Opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg

Bevindingen

De interne kwaliteitszorg van de graduaatsopleiding in het Systeem- en netwerkbeheer is ingebed in het generieke systeem van kwaliteitszorg van de hogeschool. Hogeschool PXL heeft de organisatiestructuur en het kwaliteitszorgsysteem onlangs herbekeken en aangepast in functie van de graduaatsopleidingen. Elke graduaatsopleiding is verantwoordelijk voor de kwaliteit van haar onderwijs en wordt hierin ondersteund en gecoacht door de centrale diensten Onderwijs en Kwaliteitszorg.

De hogeschool heeft kwaliteitskenmerken opgesteld die enerzijds de basiskwaliteit omvatten en anderzijds gekleurd zijn met eigen beleidskeuzes. Voor de graduaatsopleidingen werden die kwaliteitskenmerken aangepast aan de eigenheid van de opleidingen. Die negen kenmerken vormen een houvast voor de verdere ontwikkeling van de opleidingen en de toetssteen voor de gerealiseerde onderwijskwaliteit. De commissie heeft zich in het informatiedossier uitgebreid kunnen informeren over het kwaliteitszorgsysteem en de bijbehorende kwaliteitskenmerken.

Om de integratie van deze en andere nieuwe graduaatsopleidingen binnen de hogeschool te faciliteren werd de nieuwe organisatiestructuur reeds een jaar voor de effectieve start van de opleiding Systeem- en netwerkbeheer uitgerold. Via intervisie en overleg werden de (beoogde) coördinatoren in het academiejaar 2018-2019 ondersteund bij het operationaliseren van hun nieuwe graduaatsopleidingen. Sinds het vorige academiejaar 2019-2020 vormt deze zogenaamde graduaatcoaching een structureel overlegorgaan met thematische vergaderingen en een forum waar coördinatoren goede praktijken kunnen uitwisselen.

Binnen de hogeschool worden voor elke (graduaats)opleiding prestatie- en perceptiemetingen georganiseerd. Bij perceptiemetingen wordt nagegaan welk beeld een bepaalde doelgroep (studenten, personeel, alumni, werkveld) heeft over deelaspecten van het onderwijs of de opleiding. Via prestatiemetingen worden onder meer het aantal inschrijvingen, de drop-out, het studierendement of de deelname aan internationalisering opgevolgd. Daarnaast zijn interne en externe stakeholders via hun inspraak in het beleid en

hun deelname aan evaluatie en bijsturing van opleidingsonderdelen betrokken bij de kwaliteitszorg van de opleiding.

In het gesprek benadrukten de opleidingsvertegenwoordigers dat zij de nodige ondersteuning hebben ontvangen van de centrale diensten en dat de graduaatcoaching een recent initiatief en een veelbelovend instrument is voor uitwisseling van informatie en van goede praktijken. Zowel werkveld als lectoren en studenten hebben hun eigen gremium waarin ze bijdragen aan de ontwikkeling van de kwaliteit van het onderwijs. De commissie onthoudt voorts uit het gesprek dat de studentencommissie bestaat uit een representatieve afvaardiging van studenten uit de opleiding. Die studentencommissie kan adviseren over alle student- en onderwijsgerelateerde onderwerpen.

Nadat een nieuwe opleiding is geaccrediteerd door de NVAO wordt die opgenomen in het interne kwaliteitszorgsysteem van de hogeschool en wordt de kwaliteit van die opleiding geborgd via de eigen regie van opleidingsaccreditatie. De commissie constateert dat dit ook het geval zal zijn voor de nieuwe graduaatsopleiding in het Systeem- en netwerkbeheer. Op het einde van elke kwaliteitszorgcyclus wordt de opleiding beoordeeld in een zogenaamde Kwaliteitstoets 2. Op vraag van de commissie gaven de gesprekspartners aan dat het beleid van de hogeschool is om het rapport over die toets op intranet beschikbaar te stellen terwijl de resultaten publiek worden gemaakt in een gedetailleerde kwaliteitszorgfiche.

Overwegingen

Op basis van het informatiedossier en het gesprek is de commissie van oordeel dat de graduaatsopleiding in het Systeem- en netwerkbeheer beschikt over een adequaat systeem van interne kwaliteitszorg. Het systeem is uitgewerkt binnen de hogeschool en steunt op een arsenaal aan bestaande en voor een deel aangepaste kwaliteitszorginstrumenten die de eigenheid van de graduaatsopleidingen benadrukken.

De commissie heeft zich voorts vergewist van het feit dat de opleiding volledige en gemakkelijk leesbare informatie verstrekt over alle fasen van de studieloopbaan en dat informatie over de kwaliteit van de opleiding publiek toegankelijk wordt gemaakt.

De commissie waardeert ten slotte zowel het enthousiasme van interne en externe stakeholders over de kwaliteit van de nieuwe graduaatsopleiding Systeem- en netwerkbeheer als hun betrokkenheid bij de borging van die kwaliteit. Hoewel studenten formeel vertegenwoordigd zijn binnen het kwaliteitszorgsysteem, geeft de commissie de hogeschool wel de raad om studenten van de opleiding meer gericht en formeel te betrekken bij de interne kwaliteitszorg van hun eigen opleiding.

2.5 Overkoepelend

De commissie heeft op de voorgaande pagina's haar bevindingen en overwegingen over de kwaliteit van de opleiding georganiseerd volgens de vier standaarden die in het informatiedossier werden vooropgesteld door de hogeschool. In het toelichtend gesprek is die indeling ook aangehouden waarbij de commissie ervoor gezorgd heeft dat de acht kwaliteitskenmerken uit het beoordelingskader aan bod zijn gekomen.

De commissie was onder de indruk van de kwaliteit van het informatiedossier. Die waardering betrof in het bijzonder de inspanningen van de nieuwe opleiding om naast een duidelijke beschrijving van het hogeschoolbrede verhaal ook telkens de eigenheid van de nieuwe opleiding te benadrukken en haar inbedding in die kaders in de verf te zetten.

Voorts heeft de commissie kennis gemaakt met enthousiaste en zeer geïnformeerde gesprekspartners, die het verhaal achter het dossier hebben geconcretiseerd.

Ten slotte valt het de commissie in positieve zin op dat het werkplekleren binnen de nieuwe graduaatsopleiding is opgezet en effectief wordt uitgerold in co-creatie met het werkveld. Werkplekleren gaat over het leren op de werkplek, en zulke aanpak veronderstelt grondige afstemming met en betrokkenheid van de werkveldpartners.

3 Oordeel van de commissie

Op basis van het informatiedossier en het toelichtend gesprek is de commissie van oordeel dat de nieuwe graduaatsopleiding in het systeem- en netwerkbeheer van Hogeschool PXL voldoet aan alle kwaliteitskenmerken uit het beoordelingskader Toets Nieuwe Opleiding op maat van de eigen regie. Het eindoordeel van de commissie is dan ook positief.

Het beoogd eindniveau van de nieuwe opleiding is zorgvuldig tot stand gekomen: de formulering van de opleidingsspecifieke leerresultaten is gebaseerd op de domeinspecifieke leerresultaten waarbij rekening is gehouden met de eigen cultuur van de hogeschool, de missie en visie van de opleiding en de internationale eisen op het vlak van niveau, inhoud en oriëntatie. De expliciete keuze van de opleiding om zich te richten op verschillende doelgroepen is zowel ambitieus als onderbouwd.

De onderwijsleeromgeving van de graduaatsopleiding is over de hele lijn aan de maat: de opbouw en samenhang van het curriculum is doordacht, het onderwijsconcept is niet enkel verbonden met de kernwaarden van de hogeschool maar past ook zeer goed bij de aard van de graduaatsopleiding, er is bijzondere aandacht voor werkplekleren via co-creatie met het werkveld, het personeel is enthousiast en bekwaam, de voorzieningen zijn van goede kwaliteit en de begeleiding van studenten is zowel gevarieerd als geïndividualiseerd.

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en van interne kwaliteitszorg. In beide gevallen vormt het generieke kader van de hogeschool een stevige basis voor het individuele evaluatieplan van de nieuwe graduaatsopleiding en voor de borging van de (eigenheid van de) onderwijskwaliteit.

Met het oog op de verdere ontwikkeling van de nieuwe opleiding, formuleert de commissie de volgende aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het huidige oordeel over de potentiële kwaliteit van de opleiding. De commissie adviseert de opleiding om:

- bij het monitoren van werkplekleren expliciet aandacht te besteden aan de equivalentie van kwaliteit die de verschillende werkplekken al dan niet bieden;
- de effectieve werklast van de lectoren te bewaken zodat zij de juiste balans vinden tussen hun lesopdracht en hun begeleidingstaak als lector-coach;
- studenten rechtstreeks te betrekken bij de werking van de opleiding door een vertegenwoordiging van studenten op te nemen in de Opleidingsraad.

4 Beoordelingsproces

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het “Beoordelingskader Toets Nieuwe Opleiding op maat van de eigen regie”, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 9 november 2018.

De commissie heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Voorafgaand aan het voorbereidend overleg heeft elk commissielid de eerste indrukken opgemaakt en werden prioritaire vragen opgesteld.

Tijdens een voorbereidend overleg op 14 september 2020 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens het toelichtend gesprek voorbereid.

Het toelichtend gesprek vond plaats op de Campus Elfde Linie van Hogeschool PXL te Hasselt op 14 september 2020 om 14.30 uur. De onderstaande gesprekspartners namen hieraan deel:

- Opleidingshoofd cluster Information Technology
- Coördinator Graduaat in het Systeem- en netwerkbeheer
- Diensthoofd kwaliteitszorg
- Lector PXL
- Student trajectschijf 1 geactualiseerde opleiding (dagtraject)
- Vertegenwoordiger werkveld (Human Talent Development bij Openline)

Aan de hand van de Waarderende Aanpak heeft de commissie zich tijdens het toelichtend gesprek verder verdiept in de context van de opleiding en het voorlopig oordeel geverifieerd en vervolledigd.

Tijdens een besloten nabespreking op 14 september 2020 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en vertaald naar een holistisch oordeel. De commissie heeft deze conclusie in volledige onafhankelijkheid genomen.

Het totaal aan beschikbare gegevens is verwerkt tot een ontwerp van beoordelingsrapport dat naar alle commissieleden werd verstuurd. De feedback van de commissieleden is verwerkt. Het door de voorzitter vastgestelde beoordelingsrapport werd naar de NVAO gestuurd op 12 oktober 2020.

Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding

Instelling	Hogeschool PXL
Adres, website van de instelling	Elfde-Liniestraat 24, B-3500 HASSELT www.pxl.be
Status instelling	Ambtshalve geregistreerd
Naam opleiding	Graduaat in het systeem- en netwerkbeheer
Afstudeerrichtingen	-
Niveau en oriëntatie	Hoger beroepsonderwijs niveau 5 (HBO5)
Opleidingstrajecten	• Dagtraject; • Avondtraject
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer
(Delen van) studiegebied(en)	Handelswetenschappen en bedrijfskunde
Onderwijstaal	Nederlands
De vestiging waar de opleiding wordt aangeboden	Hasselt
Studieomvang (in studiepunten)	120
Nieuwe opleiding in Vlaanderen	Ja, geactualiseerde graduaatsopleiding omvorming
Erkende HBO5-opleiding van waaruit wordt omgevormd tot de nieuwe opleiding en naam CVO waartoe deze opleiding behoort	HBO5-opleiding Informatica (Netwerkbeheer) – PCVO Limburg
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	Bachelor in de toegepaste informatica, optie systemen en netwerkbeheer

Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

1. De gegradueerde past de standaarden van datacommunicatie en netwerken correct toe om kwaliteitsvol werk af te leveren.
2. De gegradueerde installeert, configureert en test professionele netwerkinfrastructuur volgens de noden van de organisatie op basis van een bestaand plan.
3. De gegradueerde installeert, configureert en test clients en servers in een professionele virtuele of fysieke omgeving.
4. De gegradueerde implementeert en onderhoudt besturingssystemen, applicaties en netwerkservices.
5. De gegradueerde ondersteunt de gebruikers bij het optimaal en veilig gebruik van de besturingssystemen, applicaties en netwerkservices.
6. De gegradueerde automatiseert steeds terugkerende taken binnen een systeem- en netwerkomgeving aan de hand van relevante en actuele technieken.
7. De gegradueerde monitort de systemen en netwerken en suggereert verbeterpunten en structurele oplossingen bij vastgestelde problemen.
8. De gegradueerde bepaalt proactief wat nodig is om de continuïteit van de systeem- en netwerkinfrastructuur van de organisatie te garanderen en kaart deze noden aan bij de relevante betrokkenen.
9. De gegradueerde herkent veiligheidsrisico's, informeert en past de relevante procedures en best practices inzake systeem- en netwerkbeveiliging toe.
10. De gegradueerde verzamelt informatie, documenteert, communiceert en rapporteert over het geleverde werk, afgestemd op de doelgroep. De gegradueerde gebruikt hiervoor ook het gepaste anderstalige vakjargon.
11. De gegradueerde handelt deontologisch en gaat op een professionele manier om met data en privacy. De gegradueerde past de relevante wetgeving en normering toe.
12. De gegradueerde volgt relevante IT- evoluties op en verbetert continu de eigen praktijk. De gegradueerde identificeert de eigen ontwikkelingsnoden.
13. De gegradueerde werkt constructief en actief samen in een multidisciplinair team en participeert actief tijdens overlegmomenten.

Datum validatie: 16 december 2019

Bijlage 3: Samenstelling van de commissie

De beoordeling is gebeurd door een commissie van deskundigen aangesteld door de NVAO. Deze is als volgt samengesteld:

Dirk De Ceulaer (*voorzitter*), Gewezen voorzitter van het directiecomité Hogeschool Odisee.

Geert Verclyte (*commissielid*), gewezen kwaliteitsmedewerker en coördinator HBO5-programma Orthopedagogiek bij CVO Sociale School Heverlee.

Marco Belmonte Nunez (*commissielid*), Development manager IT Inside.

Alicia Decoster (*student-commissielid*), voormalig student graduaat Meertalig Secretariaat AP Hogeschool, momenteel bachelorstudent Office Management bij Odisee.

De commissie werd bijgestaan door:

- **Roxanne Figueroa Arriagada**, beleidsmedewerker Vlaanderen NVAO, procescoördinator.
- **Mark Delmartino**, zaakvoerder MDM CONSULTANCY bv, extern secretaris.

Alle commissieleden, de procescoördinator en de secretaris hebben een onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring ingevuld en ondertekend waarmee zij tevens instemmen met de deontologische code van de NVAO.

Bijlage 4: Overzicht van het bestudeerde materiaal

Informatiedossier opleiding

- Informatiedossier toets nieuwe graduaatsopleiding voor de opleiding graduaat in het systeem- en netwerkbeheer – Hogeschool PXL, februari 2020.

Verplichte bijlagen bij het informatiedossier

- Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)
- Vergelijking van de opleidingsspecifieke leerresultaten met de DLR
- Schematisch programmaoverzicht
- ECTS-fiches opleidingsonderdelen trajectschijf 1
- Verklaring op eer over het inzetten van de voorziene middelen en personeel en overzichtstabel personeel
- Overzicht van de contacten met het werkveld in functie van werkplekieren
- Onderwijs-, examen- en rechtspositiereglementen
- EVC- en EVK-procedure
- Vervolgtraject: professionele bachelor in Toegepaste Informatica, optie Systemen en netwerkbeheer
- Rapport in het kader van het kwaliteitstoezicht van de HBO5-opleidingen door de Commissie Hoger Onderwijs

Niet-verplichte bijlagen bij het informatiedossier

Opleidingsspecifieke documenten

- Opbouw van het werkplekieren
- Competentiematrix
- Evaluatievormenmatrix
- Generieke documenten Hogeschool PXL
- Beschrijving PXL-model blended learning
- Geïntegreerde proef voor graduaatsopleidingen – graduaatsproef
- Leerlijn onderzoekend handelen op niveau 5
- Beleidstekst werkplekieren in graduaatsopleidingen
- Evaluatie van werkplekieren binnen graduaatsopleidingen
- Kwaliteitszorgsysteem
- Beschrijving kwaliteitskenmerken

Documenten beschikbaar gesteld tijdens het toelichtend gesprek

- European e-Competence Framework 3.0. A common European Framework for ICT Professionals in all industry sectors.

