

GRADUAAT IN HET PROGRAMMEREN

KATHOLIEKE HOGESCHOOL VIVES ZUID

ACCREDITATIE OP MAAT VAN DE EIGEN REGIE • BEOORDELINGSRAPPORT

14 MEI 2025



PETRA VAN ZON (VOORZITTER) • ANN DAS, NIELS STUBBE, MEES AKVELD
(COMMISSIELEDEN) • ELI ELISE HOOPMAN (SECRETARIS) •
GENOVEVA RAVIJTS (PROCESCOÖRDINATOR)



Inhoud

1	Abstract	4
2	Rapportage van het onderzoek van de commissie	5
2.1	Vooroverleg en eerste indrukken	5
2.2	Gesprekken met de opleiding	5
2.2.1	Beoogd eindniveau	5
2.2.2	Opleidingsprogramma	7
2.2.3	Onderwijsproces	8
2.2.4	Teamvorming	13
2.2.5	Resultaat van het onderwijsproces	13
2.2.6	Interne kwaliteitszorg van de opleiding	13
3	Oordeel	15
	Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding	16
	Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten	17
	Bijlage 3: Samenstelling van de commissie	18
	Bijlage 4: Programma voor de dialoog met de opleiding	19
	Bijlage 5: Verantwoording	20
	Bijlage 6: Overzicht van het bestudeerde materiaal	21

1 Abstract

De commissie komt tot een positief oordeel over het graduaat in het programmeren aan Katholieke Hogeschool Vives Zuid.

Uit het dossier en de gesprekken tijdens het bezoek blijkt dat het gaat om een opleiding die studenten een stevige basis biedt als programmeur waardoor ze vlot en breed inzetbaar zijn in het werkveld. De opleiding besteedt bij uitstek aandacht aan de balans tussen technische vaardigheden en soft skills zodat afgestudeerden een constructieve bijdrage kunnen leveren op de werkvloer.

De uitstekende samenwerking met het werkveld die vorm krijgt via zowel formele als informele afstemming creëert een grote meerwaarde voor de opleiding. Studenten doen na het leggen van een goede kennisbasis ruim praktijkervaring op tijdens het werkplekleren dat een voldoende aandeel heeft in het curriculum.

De commissie heeft bewondering voor de manier waarop het deskundige docententeam omgaat met haar diverse studentpopulatie van generatiestudenten, werkstudenten en VDAB-studenten. De opleiding biedt zichtbare zorg voor studenten door intensieve ondersteuning en persoonlijke traject- en studiebegeleiding. Ze betreft studenten op formele en informele wijze bij de opleiding.

De commissie ziet kansen voor de opleiding om het profiel van haar studenten scherper vorm te geven, met als doel zichtbaarheid en positionering op een snel veranderende arbeidsmarkt te versterken. Daarnaast wijst de commissie op het potentieel om via een meer structurele en formele dialoog de onderlinge afstemming en betrokkenheid te vergroten, wat bijdraagt aan een breder gesteund en continu verbeterend onderwijsaanbod. Ten slotte wijst de commissie op de opportuniteit om de vele faciliteiten tot didactisch-technologische onderwijsinnovatie die de hogeschool ter beschikking stelt, te integreren in de opleiding.

De commissie formuleert twee aanbevelingen die de opleidingskwaliteit nog kunnen verhogen:

- Ga, vertrekkend vanuit de ontwikkelde visie, op een proactieve en gestructureerde manier om met innovatieve tendensen en uitdagingen als internationalisering, artificiële intelligentie, deontologie en security zodat de ambitie om een innovatieve professional op te leiden een heldere actualisering krijgt.
- Ontwikkel een voor alle belanghebbenden toegankelijk en schaalbaar studentenvol- en evaluatiesysteem, waarin de vertaling van domeinspecifieke leerresultaten naar gedragsindicatoren is geïntegreerd zodat er naast de transparantie over de bereikte leerresultaten een haalbare aanpak is om de evaluatie binnen het docententeam te realiseren.

2 Rapportage van het onderzoek van de commissie

2.1 Vooroverleg en eerste indrukken

De commissie besprak tijdens het vooroverleg op 18 maart en 26 maart haar eerste indrukken van het graduaat in het programmeren aan Katholieke Hogeschool Vives Zuid. Zij baseerde deze indrukken op het zelfevaluatie-rapport (ZER) van de opleiding en de daarbij horende bijlagen.

Het dossier zet de opleidingsvisie duidelijk uiteen. Deze visie krijgt onder meer vorm door de vertaling van de domeinspecifieke leerresultaten (DLR) naar relevante gedragsindicatoren. De commissie prijst in die doorvertaling dat de focus van de opleiding zich niet alleen richt op het technische aspect van het programmeren maar ook op soft skills, waarbij communicatie en samenwerking centraal staan. Andere positieve punten zijn de inbedding van de kwaliteitszorg in de opleiding en de betrokkenheid van het werkveld hierbij, de diverse studentenpopulatie, en de selectie van tools en methodes zoals GitHub en Scrum, voor de opbouw van het curriculum.

Tijdens het bezoek wil de commissie meer horen over de invulling van de graduaatsproef en hoe een paper van 12.000 woorden past binnen de praktijkgerichte oriëntatie van een graduaatsopleiding. Om hier een beter beeld van te krijgen vraagt de commissie een overzicht van eindwerken en beoordelingen en een aantal voorbeelden op. Binnen het thema van de inrichting van de opleiding op niveau 5 zal ze aftoetsen of en hoe de opleiding voldoende het onderscheid kent en maakt met niveau 6.

Omwillen van de relevantie voor de opleiding zal de commissie nagaan of er een visie en beleid is rond het gebruik van artificiële intelligentie (AI).

De commissie stelt zich vragen over de constructieve alignment van de opleiding zijnde op welke manier de leerresultaten terug te vinden zijn in de toetsing. De opleiding stelt in het ZER vanaf 2025-2026 te willen werken met rubrics. Op dit moment gebeurt dat nog niet dus de commissie vraagt zich af hoe er momenteel afstemming plaatsvindt tussen de docenten en de werkplek voor het beoordelen van de studenten. In het kader hiervan vraagt de commissie voorafgaand aan het locatiebezoek een representatieve sample van de documentatie met betrekking tot de beoordeling van het werkplekleren op.

Uit aanvullend opgevraagde documentatie met betrekking tot de instroom, doorstroom en uitstroom blijkt dat er sprake is van een groeiende instroom van studenten. De commissie is benieuwd hoe de opleiding hiermee omgaat. Bovendien wil de commissie een toelichting bij de oorzaken van de relatief hoge uitval van 67% studenten (na max. 5 j.).

Tot slot wil de commissie een inzicht krijgen in het stakeholdermanagement van de opleiding: Hoe gebeurt de afstemming met het werkveld en hoe reflecteert de opleiding hierop? Op welke manier zijn de studenten betrokken bij de ontwikkeling van het curriculum en hoe capteert de opleiding hun feedback?

2.2 Gesprekken met de opleiding

De gesprekken met de verschillende belanghebbenden van de opleiding vonden plaats op 27 maart 2025, campus Kortrijk. Tijdens de dialoog kwamen zoals bepaald in het beoordelingskader onder meer opleidingsverantwoordelijken, docenten, studenten van de opleiding, alumni en vertegenwoordigers uit het beroepenveld aan het woord.

2.2.1 Beoogd eindniveau

De opleiding baseert haar visie op de VIVES-brede onderwijsvisie met de speerpunten innovatie, connectie en drive. De commissie bevestigt in het bijzonder hoe de opleiding het speerpunt innovatie vormgeeft. Uit de dialoog blijkt dat de opleiding ervoor zorgt dat de student zich kan verhouden tot een aantal nieuwe technologieën door de regelmatige bijscholingsinitiatieven binnen het docententeam en de doorvertaling van die nieuwverworven competenties naar het opleidingsprogramma. Bijvoorbeeld door het inrichten van een opleidingsonderdeel als IT Trends dat o.a. inspeelt op AI en door een voortdurende uitwisseling van nieuwe kennis en competenties tussen docenten, studenten en werkveld. De commissie prijst dat de opleiding oog heeft voor

innovatie, al blijkt dat deze initiatieven zich veeleer ad hoc ontplooiën dan binnen een breed gedragen visie en weloverwogen aanpak. De commissie moedigt de opleiding dan ook aan te werken aan een ambitieuze, gerichtere visie met betrekking tot innovatie zodat de concrete invulling hiervan een meer strategisch karakter krijgt.

De opleiding vertaalde de DLR rekening houdend met de opleidingsvisie naar een aantal relevante en opleidingsspecifieke gedragsindicatoren die duidelijk terug te vinden zijn in de focus van de opleidingsonderdelen. Een voorbeeld daarvan is de aandacht voor het trainen van soft skills, bijvoorbeeld door te oefenen met het werken in verschillende rollen in teamverband en zo ook in het omgaan met elkaar. Op die manier is de student beter voorbereid op het samenwerken met collega's op de werkplek.

Wanneer de commissie afoetst waarin het verschil zit tussen een opleiding op VKS-niveau 5 en een opleiding op VKS-niveau 6, legt het opleidingshoofd uit dat het onderscheid hem er vooral in zit dat niveau 5 studenten veeleer hands-on en direct inzetbaar zijn. In tegenstelling tot niveau 6 zijn er in het opleidingsprogramma geen algemene vakken meer en is er minder aandacht voor abstract redeneervermogen. Voor het opleidingsonderdeel (OPO) Analyse mogen graduaatsstudenten bijvoorbeeld vertrekken vanuit een bestaande analyse terwijl bachelorstudenten eerst zelf een analyse opstellen. Als een graduaatsstudent toch zelf een analyse maakt, is dat onder begeleiding van een docent want het is geen vereiste dat ze dit zelfstandig kunnen. Een niveau 5 student krijgt een basisvorming in de hogeschool met overwegend aandacht voor de praktijk en verdiept zijn competenties op de werkplek. Niveau 6 vertaalt zich naar posities met meer verantwoordelijkheid, terwijl studenten met niveau 5 nog verder dienen te bouwen aan hun competenties alvorens in dergelijke posities terecht te komen.

De commissie vraagt in hoeverre de opleiding overweegt om externe internationaal erkende certificaten of standaarden zoals AWS, Microsoft Azure of Oracle, te integreren als kwaliteitslabel voor het behalen van het beoogd eindniveau. De opleiding geeft aan dat deze op dit moment geen onderdeel zijn van het curriculum. De commissie spreekt haar steun uit voor het gegeven dat de opleiding vertelde dat het behalen van internationale certificaten mogelijk wel een plaats krijgt in een geplande curriculumvernieuwing voor het academiejaar 2026-2027.

Onder andere gegeven de krappe arbeidsmarkt is de commissie benieuwd naar de unique selling point (USP), zijnde het uniek onderscheidend vermogen, van professionals afkomstig van deze opleiding. De opleiding geeft aan dat ze goede basisprogrammeurs opleidt binnen een overwegend .net-omgeving die toch breed inzetbaar zijn. De focus van de opleiding gaat uit naar backend- en basisprogrammeursvaardigheden en het ontwikkelen van soft skills zoals stiptheid en communicatie. Studenten kunnen met hun brede opleidingsbasis nadien iedere programmeertaal gemakkelijk leren. De waaier aan bedrijven waar de opleiding nauwe contacten mee onderhoudt, geven aan graag studenten aan te nemen van deze graduaatsopleiding. De commissie stelt vast dat, hoewel het aangehaalde relevante aspecten zijn, de opleiding nog stappen kan zetten in het gezamenlijk scherpstellen van het profiel van de student en in de doorvertaling hiervan naar de praktijk. Zo zal ze de onderscheidende waarde van haar studenten nog beter kunnen verduidelijken naar het werkveld en zo onder meer hun tewerkstellingskansen, ook in meer uitdagende economische omstandigheden, verder borgen.

Er zijn grote verschillen in vooropleiding en ervaring van instromende studenten, gezien de samenwerking van de opleiding met de Vlaamse Dienst voor Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding (VDAB) en de aantrekkingskracht op andere niet-generatiestudenten. Desondanks geven de docenten aan dat na de eerste twee kwartalen dit verschil geen noemenswaardige rol meer speelt. Ook de studenten bevestigen dat dit geen uitdaging vormt maar dat het eerder een kans is om van elkaar te leren.

Voor studenten die een extra uitdaging zoeken, voorziet de opleiding in haar digitale leeromgeving voor een aantal vakken verdiepende oefeningen. Deze tellen niet mee voor de quotering dus studenten die hier niet aan toekomen, ondervinden geen nadeel bij de evaluatie. Ook is er tijdens het werkplekleren ruimte voor differentiatie aangezien iedere student een individueel traject doorloopt. Wanneer de student aangeeft dat hij meer aankan of zich wil verdiepen in bijvoorbeeld

een nieuwe programmeertaal, anders dan wat al geleerd werd binnen de opleiding, spelen de werkplek en de opleiding daar zoveel mogelijk op in. De commissie waardeert deze inspanningen.

De opleiding geeft aan dat er een samenwerking is met het secundair onderwijs om ter plaatse voorbereidingsessies te geven rond “Studeren in het hoger onderwijs”. Zo kunnen leerlingen kennismaken met het programmeervak en inschatten of een graduaatsopleiding binnen hun mogelijkheden ligt. Hierdoor krijgt ook de opleiding een beeld van de nieuwe instroom.

Leerlingen arbeidsmarktfinaliteit kunnen vanaf het academiejaar 2025-2026 na hun 6^e jaar secundair onderwijs starten met een graduaatsopleiding. Voorheen dienden deze leerlingen eerst een 7^e specialisatiejaar te voltooien; doorstroming was dus enkel mogelijk na het behalen van VKS-niveau 4. Dit heeft invloed op het aantal studenten dat zal instromen en op de voorkennis en meer nog de maturiteit van de instromers aangezien ze al met een VKS-niveau 3 hun hogere studies zullen mogen aanvangen. De opleiding ziet een uitdaging in de mindere maturiteit en het bijhorende extra klasmanagement dat hiervoor nodig zal zijn. Tijdens de dialoog met de commissie uit het werkveld haar bezorgdheid over de mogelijke deflatie van het niveau van de studenten die bij hen zal komen werkplekleren.

2.2.2 Opleidingsprogramma

Studenten geven aan dat ook wie geen IT-voorkennis heeft de opleiding tot gegradueerde in het programmeren kan aanvangen. De student bouwt immers geleidelijk zijn technische vaardigheden op, o.a. doorheen de programmeer OPO's. Op een half jaar tijd heeft een student voldoende vaardigheden verworven om een basiswebsite of applicatie te ontwikkelen. Studenten zeggen tijdens de dialoog trots te zijn op hun ontwikkeltraject. De commissie ziet een mooie evolutie van “blank slate” naar een professional met brede fundamenteën waarop ze verder kunnen bouwen.

Het docententeam ontwikkelde een eigen aanpak om DLR08 te bereiken. Dit leerresultaat houdt in dat de gegradueerde constructief en actief samenwerkt in een multidisciplinair team, actief participeert tijdens overlegmomenten en dat de gegradueerde mee zoekt naar oplossingen om problemen te vermijden. Tijdens de OPO's Projectvoorbereiding en Werkplekleren 1 werken studenten in groep volgens de agile werkwijze aan een grafische of backend programmeertaak. Ze nemen daarbij in rotatie de functie van softwareontwikkelaar, Scrum master, product owner of tester op. Zo komen ze er niet alleen achter hoe een proces van softwareontwikkeling in elkaar zit maar ook welke rol hen past. Bovendien geeft het de studenten inzicht in en respect voor alle rollen voordat ze leren samenwerken in bedrijven en in de OPO's Werkplekleren 2 en 3.

In de onderwijsleeractiviteit (OLA) Communicatieve vaardigheden in de eerste opleidingsfase, leren de studenten de principes achter het geven en ontvangen van feedback. Ze geven deze principes een concrete invulling door bij een eindpresentatie van dat OLA elkaars werk te evalueren. Onder meer in OPO's Werkplekleren 1, 2 en 3 oefenen studenten verder in het omgaan met feedback. Zo geeft een docent als voorbeeld dat wanneer een groepje een creatieve oplossing heeft voor een struikelblok, ze hierover een “nugget sessie” of een korte presentatie geven aan de klas waarna medestudenten hierover vragen kunnen stellen. Op die manier raken ze er bovendien mee vertrouwd om kennis te delen. Tenslotte geven de docenten en studenten aan, dat er doorheen de opleiding een feedback-wisselwerking plaatsvindt. “Studenten nemen de feedback op die wij geven, wij gaan aan de slag met de feedback die de studenten ons geven”. Wanneer een student dan binnen een werkplekleren-team functioneert, gebeurt het dat een team mits goede argumentatie ook voor een oplossing van een student kiest. Uit de dialoog blijkt een mooie opbouw van het leren ontvangen, geven en verwerken van feedback.

Uit de dialoog blijkt dat er ruimte is om de aandacht binnen de opleiding voor de deontologische vorming van haar studenten te versterken zodat deze beter omgaan met veiligheidsgerelateerde en ethische vraagstukken in het werkveld. Bewustzijn rond bijvoorbeeld het omgaan met gevoelige data, veiligheid of privacyrichtlijnen komt overwegend pas aan bod wanneer een werkplek, zoals een ziekenhuis, in een eigen informatiesessie een student wijst op het belang ervan en door het vastleggen van werkafspraken. Al overlopen de studenten tijdens hun opleiding wel de tools die een programmeur ontwikkelt en gebruikt met betrekking tot beveiliging van data binnen softwaresystemen. Het werkveld bevestigt dat het belangrijk is voor een programmeur om een bewustzijn te kweken met betrekking tot de verantwoordelijkheid die het werk met zich

meebrengt, zeker wanneer het gaat om het ontwikkelen van systemen met directe impact op mensenlevens, zoals medische apparatuur of voertuigen. Elk stuk code zelf voldoende testen is daartoe nodig. De commissie beveelt de opleiding aan voldoende aandacht te besteden aan het vormen van een ethische attitude in het schrijven van code en de verantwoordelijkheid die een programmeur heeft hieromtrent. Voor studenten die het werkveld betreden, is dit onderwerp immers essentieel.

De opleiding slaagt erin aan te sluiten bij de meest recente ontwikkelingen in het werkveld, onder meer door op verschillende manieren contact te onderhouden met dat werkveld. Bedrijven vormen niet alleen een partner voor het werkplekleren maar nemen ook een actieve adviserende rol op. De commissie vraagt zich af welke technologieën in het opleidingsprogramma aan bod komen en welke overwegingen hiervoor doorslaggevend zijn. De opleiding licht toe dat het werkveld bepalend is in de keuze voor vereiste technische competenties. Het werkveld onderschrijft dat. Jaarlijks vinden er naast vele informele contacten twee werkveldintervisies plaats waarop bedrijven in overleg met de opleiding onder meer input kunnen geven over het curriculum. Dan is er de permanente onderwijscommissie (POC) met daarin studenten, docenten en het werkveld die minstens twee keer per jaar samenkomt. De suggesties die uit deze overlegmomenten komen, leiden bij voldoende draagvlak tot inhoudelijke aanpassingen van de vakken of het programma. Zo nam de opleiding op vraag van zowel de bedrijven als de studenten een OPO Javascript op in haar programma en wil ze in de toekomst op vraag van het werkveld extra aandacht besteden aan “testing”. De vraag van het werkveld naar een OLA of OPO rond business management neemt ze daarentegen nog in overweging omdat ze twijfelt of dit binnen een niveau 5 afstudeerniveau passend zou zijn.

Het formele, administratieve proces tot het wijzigen van namen van OPO's wordt door de opleiding als te omslachtig ervaren. Ze kiest er daarom voor de namen van opleidingsonderdelen voldoende algemeen te formuleren maar wel de inhoud van de OPO's via de ECTS-fiches te wijzigen. Zo is het OPO IT Trends al geruime tijd onderdeel van het opleidingsprogramma maar wijzigen de technologieën die erin aan bod komen mee met de evoluties binnen het werkveld.

Aangezien een toenemend aantal studenten in het eerste jaar interesse toont om het werkplekleren 3 in het buitenland te voltooien, treft de opleiding voorbereidingen om internationalisering in de toekomst meer structureel mogelijk te maken. Al één student voltooide het werkplekleren in Spanje. De opleiding ervaarde dit proces als uitdagend, onder meer omdat de opleiding aangewezen was op digitale contacten om de geschiktheid van de werkplek af te toetsen. Ook de integratie van een internationale studiereis van enkele dagen in het lesprogramma ligt moeilijk, zowel omdat werkstudenten dit niet altijd ingepast krijgen in hun werkschema of privéleven als omdat VDAB-studenten binnen hun opleiding decretaal niet naar het buitenland kunnen.

Internationalisering krijgt op alternatieve manieren wel al wat vorm in het lesprogramma. De docenten beschrijven programmeren als een internationaal gegeven aangezien je van tevoren niet weet wie er deel uitmaakt van je team en dat samenwerking met internationale profielen de norm is. De Engelse taal speelt een centrale rol binnen de programmeerwereld. Zo mogen studenten in een aantal lessen in het Engels documenteren, al mag het eindproject in het Nederlands. Een andere docent geeft als voorbeeld dat studenten dit jaar samenwerken met programmeurs uit Mauritius en dat dit weinig problemen stelt. De commissie prijst de pragmatische initiatieven om Engels als lingua franca te integreren in de opleiding maar mist een breed gedragen visie met betrekking tot internationalisering juist vanwege het dynamische werkveld dat in de dialoog naar voren komt. Dit hoeft niet de vorm aan te nemen van een studiereis maar zou bijvoorbeeld kunnen gaan om een structurele samenwerking met een buitenlandse hogeschool of een buitenlands bedrijf in België.

2.2.3 Onderwijsproces

2.2.3.1 Werkplekleren

De opleiding van 120 studiepunten zet over vier leerlijnen en twee opleidingsfasen in op een activerende leeromgeving, onder meer door een graduele opbouw van het werkplekleren binnen de klasomgeving naar de praktijk van het werkveld.

Werkpleklerin 1 is een vak voor 8 studiepunten binnen de leerlijn Multilayer en Advanced Architectures. Hiervoor mogen de studenten zelf een project voorstellen maar de docent stuurt bij indien nodig zodat de opdracht de juiste moeilijkheidsgraad heeft. Studenten werken in teamverband via een agile aanpak. Ze leren samenwerken in de verschillende rollen van Scrum master, product owner of tester op een manier die overeenstemt met de projectmatige werkwijze in de sector.

Binnen de leerlijn Dynamic web ontwikkeling & Mobile Application richt de opleiding het vak Werkpleklerin 2 in voor 12 studiepunten. Dit OPO draait rond het opdoen van kennis over de werkvloer en het leren werken in teamverband. Studenten krijgen een deelopdracht van een groter project van een werkveldpartner. Ze werken dit project af binnen de schoolomgeving maar werken wel al samen met een bedrijf. Voorbeelden van projecten zijn het maken van een website “from scratch” of meeschrijven aan code. Aan het einde van een project geven studenten een presentatie en leveren ze op basis van hun eerder ingediende wekelijkse portfolio een individueel verslag af. Op deze manier krijgen studenten de kans zich niet alleen te oefenen in technische maar ook in communicatieve vaardigheden die belangrijk zijn in de sector. Studenten leren immers werken in teamverband, meningsverschillen oplossen, de resultaten van een project presenteren voor een groep en ze bekwamen zich in schriftelijke communicatie.

De pool van werkplekbedrijven binnen zowel de publieke als de private sector nam de voorbije jaren toe; sommige bedrijven namen zelf contact op met de opleiding om een leerwerkplek aan te bieden. Desondanks voorziet de opleiding dat het mogelijk een uitdaging zal worden genoeg werkplekken te blijven faciliteren in een terugtrekkende economie. Ze verwelkomen dan ook dat een aantal grotere partnerbedrijven een inspanning doen om meerdere studenten mee op te leiden.

Om studenten en bedrijven aan elkaar te koppelen in het kader van het Werkpleklerin 2 en 3 organiseert de opleiding jaarlijks een speeddate evenement. Over dit initiatief zijn alle betrokkenen enthousiast. Het werkveld geeft aan dat ze zo de kans krijgen om rechtstreeks contact te leggen met studenten die binnen hun bedrijfscultuur passen. De studenten waarderen dat bedrijven naar de school komen. Een groot deel van hen vindt op de speeddate bovendien een geschikte plaats voor het werkpleklerin. De opleiding geeft aan over een actuele lijst van bedrijven te beschikken die, hoewel niet aanwezig op de speeddate, mogelijk wel een werkplek kunnen aanbieden zodat ook hierin voldoende keuze is. Studenten die dat willen, mogen ook zelf een werkplekbedrijf aanbrengen. Hoewel de locatie van een bedrijf soms een obstakel kan vormen voor studenten, geven studenten aan dankzij deze initiatieven over het algemeen vlot een geschikte werkplek te vinden.

Er is door docenten steeds een voorafgaandelijke evaluatie van een mogelijke werkplek, onder meer door een fysiek bezoek aan de werkplek. Er gebeurt dan onder meer een evaluatie naar de mate van begeleiding van de student en het aangeboden takenpakket. De opleiding blijft ook tijdens het werkpleklerin in gesprek met de partners om de studenten op te volgen. Wanneer een bedrijf met technologie werkt, bijvoorbeeld een andere programmeertaal die geen onderdeel vormt van het opleidingsprogramma, voorziet de werkplek daartoe de juiste ondersteuning. Als de samenwerking tussen een student en een werkplek spaak loopt, grijpt de opleiding in. De studenten geven hiervan een voorbeeld wanneer ze uitleggen dat een bedrijf senior taken verwachtte van een student waardoor die het moeilijk had. Er volgde een overleg tussen de werkplekmentor en een docent. Na een poging om eerst bij te sturen, beëindigde de opleiding de overeenkomst en koppelde ze de student aan een bedrijf waar de samenwerking wel vlot verliep. De commissie waardeert dat de opleiding hier flexibel mee omging en de belangen van de student vooropstelde.

2.2.3.2 Eindbeoordeling

De eindbeoordeling van het graduaat in het programmeren vindt plaats binnen de leerlijn integratie in de OPO's werkpleklerin 3 voor 18 studiepunten, in de graduaatsproef en in de voortgangstoets voor elk drie studiepunten.

Een werkplekgids vormt een leidraad om tijdens het werkpleklerin 3 de beoordeling van de student tussen de werkplek en de opleiding te stroomlijnen. Naast soft skills als stiptheid,

dresscode en communicatievaardigheden zoals gangbaar in het bedrijf in kwestie krijgt ook de evaluatie van de verworven technische competenties een aanzienlijk aandeel. Voor de beoordeling van de studenten geeft het werkveld aan dat ze vertrekken vanuit de DLR van de opleiding, de geformuleerde gedragsindicatoren en hun eigen expertise. Wekelijkse verslagen door de student over de concrete invulling van het werkplekleren zorgen ervoor dat docenten en werkplek tijdig een inzicht hebben in de uitgevoerde taken en progressie van de student. De opleiding werkt voor haar beoordeling van het werkplekleren als startpunt met een kwalitatieve 1-4 gradatie van onvoldoende tot zeer goed en zet deze nadien om naar een cijfer. Als het geleverde werk per uitzondering onvoldoende is, wordt dit zo al duidelijk bij de tussentijdse feedback en kan de student nog bijsturen. Docenten overlopen een checklist per student voordat ze de beoordeling bespreken met de werkplek. Tijdens de dialoog zegt het werkveld dat de checklist aanzienlijk uitgebreid is en dat de voorbereiding van de evaluatie tijdrovend kan zijn. Om tunnelvisie te vermijden en een gebalanceerd oordeel te vormen, stemmen docenten de eindevaluatie onderling af.

Studenten beschikken dus over een lijst met aandachtspunten die van belang zijn voor hun beoordeling. Toch blijkt uit de dialoog dat het voor hen niet altijd duidelijk is wat prioriteit heeft in de feedback die ze krijgen vanuit de werkplek. Zo merken ze op dat ieder bedrijf uiteindelijk toch anders werkt en dat de boodschap van de werkplek soms gewoon is dat “als ze zich aanpassen, ze goede punten zullen krijgen”, wat de objectivering van de door hen te behalen doelstellingen bemoeilijkt. Ze kaarten ook aan dat er enigszins onduidelijkheid is over wat ze wanneer dienen te doen binnen het werkplekleren.

De student voert onder de noemer van de graduaatsproef een afgebakend programmeerproject uit in een periode van 8 dagen in samenwerking met en op het werkplekbedrijf. Een inspanningsverbintenis tussen de student, hogeschoolmentor en werkplekbegeleider legt vast wat de verwachtingen zijn en welke DLR van toepassing zijn voor de gekozen graduaatsproef. Een voorwaarde voor goedkeuring is dat een student aantoonbaar een nieuwe vaardigheid verwerft of een al verworven vaardigheid verder uitdiept. Tegelijkertijd dient het gekozen project voor de werkplek een toegevoegde waarde te hebben. Een voorbeeld van een gerealiseerd project is bijvoorbeeld het ontwikkelen van een logserver voor klachten in C#. Bij de studenten bleek bovendien behoefte aan een concrete realisatie bij het afstuderen. Daarom koos de opleiding ervoor de studenten hierover een paper van 12000 woorden te laten schrijven. Een deel van het docententeam evalueert de technische aspecten van de proef, een ander deel het gebruik en vermelden van bronnen, bijvoorbeeld rond het correct gebruik van AI. Deze oefening scherpt naast de documentatievaardigheden, het timemanagement en het doorzettingsvermogen van de studenten aan. Uit het gesprek met het werkveld blijkt dat zij overwegend voorstander zijn van het behouden van de graduaatsproef binnen de context van het werkplekleren. Desgevraagd bevestigen alumni dat ze deze aanpak van de graduaatsproef als een grote meerwaarde hebben ervaren. De commissie stelde zich vragen bij de omvang van de documentatieopdracht die deel uitmaakt van de graduaatsproef. Aangezien zowel studenten als het werkveld zich tijdens de dialoog positief uitspreken over de leerresultaten die dit oplevert, heeft ze echter vertrouwen in deze vorm.

Om de individuele verschillen in leerresultaten op te vangen die voortkomen uit de gekozen benadering van het werkplekleren en de graduaatsproef, voorziet de opleiding in een voortgangstoets. Daarmee beoogt ze per individuele student de lacunes in behaalde leerresultaten te vullen. Waar eerder de evaluatie van de nog te behalen leerresultaten gebeurde via een meerkeuze-examen, kiest de opleiding er nu voor te werken met cases aangeleverd door het werkveld. Per student maakt de verantwoordelijke docent een uitgebreid overzicht van de al behaalde en nog te behalen leerresultaten en wordt er gekeken op welke manier en binnen welke case de student deze dient te behalen. Na een toelichting van de cases door de betrokken werkplekken, werken studenten in groepjes van drie of vier op school gedurende een week aan een opdracht van een ander bedrijf of organisatie dan dat waar ze hun werkplekleren doen. Zo bewaakt de opleiding mee de onafhankelijkheid van de evaluatie. Ze leggen hun voortgang vast via GitHub, onder andere aan de hand van commits, en aan het einde van de week geven ze een presentatie over de projectuitvoering van idee tot implementatie. Deze opzet maakt naast een proces- ook een productevaluatie en een beoordeling van communicatievaardigheden mogelijk. De evaluatie van het eindresultaat gebeurt zowel door het bedrijf dat de case aanleverde als door

het docententeam en leidt tot een individueel punt per student. Er is een tweede examenkans mogelijk voor dit vak waarin een student aan hetzelfde project kan verder werken of voor een nieuw project kan opteren.

Voor de commissie was het een uitdaging om voldoende vat te krijgen op de manier waarop de beoordeling van het bereiken van het beoogde eindniveau plaatsvindt. Ze concludeert na afloop van de dialogen unaniem dat de constructive alignment of de vertaling van beoogde leerresultaten naar toetsaanpak, op knap maatwerk en afstemming berust voor iedere afzonderlijke student. Ze heeft er dan ook vertrouwen in dat het behalen van de beoogde leerresultaten kwaliteitsvol geborgd is. Tegelijkertijd ziet ze de arbeidsintensieve manier om via de voortgangstoets de individuele hiaten af te toetsen als een systeem dat aanzienlijke druk op de docenten legt. Deze aanpak lijkt de commissie een uitdaging qua haalbaarheid naar de toekomst toe, zeker met het oog op de toenemende studentenaantallen. Uit het gesprek blijkt dat de opleiding zich bewust is van de nood aan een portfoliosysteem met het gebruik van rubrics voor de graduaatsopleidingen.

De commissie adviseert de opleiding dan ook het volgende: ontwikkel een voor alle belanghebbenden toegankelijk en schaalbaar studentenvol- en evaluatiesysteem, waarin de vertaling van domein-specifieke leerresultaten naar gedragsindicatoren is geïntegreerd zodat er naast de transparantie over de bereikte leerresultaten een haalbare aanpak is om de evaluatie binnen het docententeam te realiseren.

2.2.3.3 *Cursusmateriaal*

De opleiding stuurt haar beleid rond aanpak van beschikbaarheid van het cursusmateriaal indien nodig bij. Ze communiceert daarover duidelijk met haar studenten. Studenten hebben sinds dit academiejaar de keuze tussen de aankoop van digitale dan wel fysieke cursussen. Voor de digitale versie vraagt de opleiding sinds dit academiejaar net zoals voor de afgeprinte cursussen een, hetzij beperktere, financiële bijdrage als de student niet ook de fysieke cursus aankocht. In de eerste opleidingsfase kopen studenten verplichte handboeken aan met een kost van €40-€80. Tijdens een recente focusgroep waarbij de coördinator kwaliteitszorg van de opleiding in gesprek ging met studenten rond relevante thema's, vond er onder meer een evaluatie van het cursusmateriaal plaats. Studenten geven tijdens de dialoog aan blij te zijn dat de opleiding tegemoet kwam aan hun eerdere vraag om handboeken die onvoldoende gebruikt werden in de lessen niet meer verplicht te laten aankopen. Tegelijkertijd vinden ze het een meerwaarde voor sommige cursussen naast de presentaties ook over een handboek te kunnen beschikken.

2.2.3.4 *AI-beleid*

De commissie vraagt zich af in hoeverre er sprake is van een AI-beleid, zowel rond toetsing als rond de herinvulling van het profiel van een graduaat in het programmeren.

De commissie stelt doorheen de dialogen vast dat er een groeiend bewustzijn is rond de noodzaak tot het ontwikkelen van een beleid. Hoewel er een aantal initiatieven zijn van individuele docenten binnen hun vakken, is er nog geen samenhangende aanpak m.b.t. het gegeven. Vanuit de hogeschool is er de mogelijkheid om een workshop te volgen rond het gebruik van AI in een cursus. Tijdens een recente onderwijsdag, ingericht vanuit het studiegebied, was er eveneens aandacht voor het thema. In de opleiding moedigen docenten studenten aan de mogelijkheden van artificiële intelligentie te verkennen en stimuleren ze hen opbouwend doorheen de opleidingsfasen tot een verantwoorde, kritische omgang met de technologie. In het vak IT trends komt AI aan bod. Waar in de eerste opleidingsfase de benadering lijkt om het gebruik van AI voor taken te ontraden, blijkt in de graduaatsproef het beperkte gebruik van AI toegelaten als het betrokken deel expliciet is opgenomen in de bronvermelding. Ook om een zinsbouw te optimaliseren of om geschreven code te evalueren, kan een student dit gebruiken. Gaandeweg krijgt AI meer aandacht en werken de studenten bijvoorbeeld met Github Copilot voor programmeeropdrachten.

Tijdens een overleg met het werkveld in juni 2024 kreeg de opleiding de vraag om meer aandacht te besteden aan de integratie van AI. Tegelijkertijd blijken bedrijven zelf wel nog zoekende welke nuttige toepassingen er met de technologie mogelijk is voor hun klanten. In het kader van verdere afstemming hierover volgt binnenkort nog een permanente onderwijscommissie. De uitkomst van

deze gesprekken zal zijn vertaling vinden in een geplande curriculumvernieuwing voor AJ 2026 – 2027.

De commissie moedigt de opleiding aan een actieve strategie m.b.t. AI te ontwikkelen. De opleiding kan daarvoor vertrekken van wat er wel duidelijk is, en op basis daarvan haar werkwijze bepalen. Dit sluit aan bij de visie van de opleiding dat het uiteindelijk de mens is, die de drijvende kracht vormt achter de digitale revolutie.

2.2.3.5 *Instroom, doorstroom en uitstroom*

De opleiding kent een graduele toename van studenten maar tegelijkertijd ook een hoge uitstroom van 67% (na max. 5 j.) De commissie wilde graag weten hoe de opleiding zich daartoe verhoudt.

Om ondanks de stijgende instroom voldoende individuele ondersteuning te kunnen bieden, splitst de opleiding waar mogelijk klassen in groepen op, bijvoorbeeld bij grote klasgroepen of voor hoofdvakken. De opleiding kiest bewust niet voor het inzetten op online onderwijs omdat de COVID periode, waar online onderwijs de norm was, tot een aanzienlijk hogere -voortijdige- uitstroom van studenten leidde. Voor de leermotivatie van graduaatsstudenten blijkt het belangrijk om fysiek aanwezig te kunnen zijn op de campus zodat ze bijvoorbeeld hulp kunnen krijgen van een docent of kunnen groeien in zelfsturing.

De grootste voortijdige uitstroom van studenten is er tijdens het eerste semester van de eerste opleidingsfase. Dat blijkt onder meer te komen door verkeerde verwachtingen van studenten die zich onvoldoende bevragen over de leerdoelstellingen voordat ze zich inschrijven, bijvoorbeeld vanuit een persoonlijke interesse voor de gamingwereld. De opleiding doet haar best toekomstige studenten zoveel mogelijk te informeren door openlesdagen en workshops te organiseren. Recent is er door de dienst onderwijsbeleid en internationalisering, domein kwaliteitszorg een online bevraging opgestart van studenten wanneer die zich voortijdig uitschrijven. Allicht zal dit in de toekomst inzichten geven over onder meer de redenen van het vroegtijdig stopzetten van studies.

2.2.3.6 *Leeromgeving*

De opleiding geeft de commissie tijdens het locatiebezoek een rondleiding langs de uitgebreide leerfaciliteiten op campus Kortrijk zoals het iOS lokaal, een video-oefenruimte, collaboration rooms waar studenten en docenten gemakkelijk schermen kunnen delen en CoCon. Deze laatste plek is de voormalige bibliotheek waar nu nog boeken uitleenbaar zijn, al blijken er geen aanwezig te zijn voor de opleiding graduaat in het programmeren. Er staan ook andere mediafaciliteiten ter beschikking van de docenten en studenten, zoals een podcaststudio, een speakerscorner, en een greenroom. De opleiding licht toe dat ze nog niet inspeelt op de faciliteiten in CoCon maar dat ze dit wel beoogt in het kader van de ontwikkeling van de soft skills van studenten. Momenteel vinden de studenten hun weg naar overwegend de projectlokalen wanneer ze zelfstandig aan de uitvoering van opdrachten werken.

De studenten geven aan tevreden te zijn over de digitale leeromgeving. Wat hen betreft sluiten de lessen goed aan bij de slides en de digitale cursussen.

Als het programma moeilijk te combineren blijkt met een gezinsleven of er financiële uitdagingen zijn voor een student, verwijst de opleiding hen indien nodig door naar een ondersteunende dienst. Tijdens de opleiding krijgen de studenten intensieve begeleiding en ondersteuning van de docenten. Er is de mogelijkheid om extra monitoraten in te richten als studenten dat aangeven of een beroep te doen op de dienst studiebegeleiding. Zowel de hogeschool als de opleiding voorzien in taalondersteunende initiatieven zoals schrijfsessies of één op één taalbegeleiding als dat nodig blijkt.

De studenten en alumni zijn lovend over hun docenten. Ze voelen zich vrij om hen te benaderen en spreken zich positief uit over de omkadering en de korte en snelle feedbackloops. De alumni geven als voorbeeld dat docenten in de namiddag bereikbaar blijven om extra ondersteuning te bieden aan studenten die het nodig hebben. Uit de betrokkenheid bij het traject van hun studenten blijkt een zichtbare zorg vanuit het docententeam voor hun welzijn en welslagen. Op hun beurt blijken de docenten tevreden over de groei die studenten doormaken gedurende het

traject en zijn ze fier op de professionals die de overstap maken naar het werkveld. De commissie prijst de competentie en de betrokkenheid van het docententeam en waardeert hun enthousiasme.

2.2.4 Teamvorming

Hoewel de zoektocht naar informatici die geschikt zijn om te functioneren binnen het onderwijsteam een uitdaging blijft, blijkt het door hun recent ruimere beschikbaarheid op de arbeidsmarkt gemakkelijker om interessante profielen aan te werven. De opleiding richt zich daartoe vooral op mensen uit het werkveld. Een proefles brengt tijdens het sollicitatieproces hun didactische vaardigheden in kaart. Na aanwerving brengt het VIVES-brede “Start to teach” traject aan nieuwe collega’s een aantal basisvaardigheden bij. Hier krijgt bijvoorbeeld het verschil tussen niveau 5 en 6 aandacht en hoe een docent best omgaat met verschillende doelgroepen binnen de hogeschool. De VIVES-brede graduaatscafés faciliteren vrijblijvend gesprekken rond relevante onderwerpen voor alle graduaatsdocenten en studietrajectbegeleiders over studiegebieden heen. Het is een kans om elkaar te inspireren door uitdagingen te bespreken en terugkoppelingen uit de literatuur te maken.

De complementaire samenstelling van het docententeam is terug te vinden in de verschillende expertisedomeinen van technische vaardigheden en soft skills. Die complementariteit is een sterkte wanneer een docent ongepland voor langere tijd niet beschikbaar is om les te geven. In dat geval herlegt de opleiding zoveel mogelijk intern de puzzel. Hoewel sommige docenten kleine opdrachtpercentages binnen de opleiding hebben, zijn de meeste ook betrokken bij verwante bacheloropleidingen en bij het graduaat systeem- en netwerkbeheer. Daardoor vindt er ook kruisbestuiving plaats tussen deze opleidingen.

Ondanks kleine opdrachtpercentages van sommige collega’s slaagt men erin een hecht en goed samenwerkend team te vormen door naast informele koffiegesprekken ook structureel formele teammeetings of intern overleg te organiseren. De opleiding ziet een bevestiging van haar ambitie om een goede werkgever te zijn onder meer in de stabiliteit en continuïteit van het docententeam.

2.2.5 Resultaat van het onderwijsproces

Het is de intentie van de opleiding om een kritische, geëngageerde houding bij studenten te stimuleren. Zo nemen studenten bijvoorbeeld deel aan de POC’s met vertegenwoordigers van het werkveld en docenten, op die manier krijgen ze vanuit een nieuw perspectief inzicht in de verschillende verwachtingen van deze partijen. Hoewel de opleiding studenten niet betreft bij de beslissingen die hierop volgen, zien ze deze wel terug in de praktijk.

De opleiding geeft aan het meest trots te zijn op de succesvolle transitie van studenten naar het werkveld en hun directe inzetbaarheid als werknemers. Dit bevestigt het werkveld, dat aangeeft dat ze het belangrijk vindt dat de opleiding zich blijft richten op de algemene architectuur van software. Het is een relatief korte, brede opleiding, maar het voordeel van een afgestudeerde van het graduaat in het programmeren is dat deze zich relatief gemakkelijk ontwikkelt naar de specifieke competentieprofielen die organisaties vereisen. De verwachtingen van afgestudeerden na dit graduaat zijn compatibel met die van het werkveld.

Uit de dialoog blijkt dat afgestudeerden klaar zijn voor het werkveld. Voor de nieuwe professionals blijft de stap spannend aangezien ze niet altijd weten waar ze terecht zullen komen en ze alsnog veel zaken bijleren wanneer ze bijvoorbeeld eerder in een frontend functie terecht komen. Maar de opleiding geeft een goede basis mee om op verder te bouwen en levert professionals af waar vraag naar is.

2.2.6 Interne kwaliteitszorg van de opleiding

Studenten voelen zich betrokken bij de opleiding. Ze geven aan dat ze zich vrij voelen om op informele wijze feedback te delen met docenten. Bovendien zijn er POC’s (zie paragraaf 2.2.5) OPO-enquêtes en jaarlijkse focusgroepen waar studenten deel van uitmaken. Ze waarderen de aanpassingen die ze zien naar aanleiding van hun feedback. Voorbeelden van zulke verbeteringen zijn een betere afstemming van de vakken en een logischere opbouw van theorie naar praktijk.

Omdat studenten voldoende communicatiekanalen met de opleiding hebben, gingen ze ondanks actieve stimulans van de opleiding niet in op de vraag een studentenvertegenwoordiger af te vaardigen naar de studentenraad en is er niet voor iedere fase een klassenvertegenwoordiger.

Er is nog geen formele alumniwerking. Evenwel, door bij gelegenheid bevestigingen via e-mail te versturen, houdt de opleiding contact met haar alumni. Bovendien nodigde de opleiding hen uit voor een comedy evenement naar aanleiding van de vijfde verjaardag van het graduaat, iets wat de alumni konden waarderen. De commissie moedigt de opleiding aan het contact met alumni levend te houden.

Via de VIVES-website is informatie over de kwaliteitszorg van de opleiding beschikbaar zoals het VIVES-referentiekader 2022-2028 met de stappen van hun kwaliteitszorgcyclus. De zes stappen binnen deze cyclus zijn: kritische reflectie, opleidingsaudit, managementgesprek, opstellen meerjarenplan, realisatie en evaluatiegesprek. De commissie heeft vertrouwen in de concrete invulling van de kwaliteitszorgcyclus die naar voren komt in de gesprekken tijdens het locatiebezoek. Er zijn niet alleen terugkerende formele en informele bevestigingen, maar de opleiding implementeert ook koerswijzigingen naar aanleiding van de informatie die ze verzamelen via evaluaties. Door de uitgebreide screening van potentiële werkplekken en de korte feedbackloop tussen docenten en het werkveld, doen de studenten waardevolle ervaring op tijdens het werkplekleren. De opleiding kent de noden van het werkveld en doorloopt voortdurend een kritisch reflectieproces, dit wijst op een goede inbedding van de kwaliteitszorg in de opleiding. Een aandachtspunt van de commissie is het impliciete karakter van deze processen. De commissie beveelt de opleiding aan hun feedback- en reflectie processen meer te expliciteren zodat de kwaliteitsborging een duurzamer karakter krijgt.

De opleiding bereidt zich voor op uitdagingen in de toekomst zoals een veranderend werkveld en toenemende studentenaantallen door een nauw contact te onderhouden met de betrokken partijen.

3 Oordeel

De commissie is van oordeel dat het graduaat in het programmeren aan Katholieke Hogeschool Vives Zuid veel sterke punten heeft. Deels komen die al naar voren in het ZER, en gesprekken met de opleiding, het werkveld, studenten en alumni, bevestigen deze punten. De commissie is vooral positief over de aansluiting van de studenten bij het werkveld, de betrokkenheid van het docententeam, en het niveau van de afgestudeerden.

In het bijzonder waardeert de commissie de aandacht die de opleiding besteedt aan de balans tussen technische competenties en soft skills zoals het werken in teamverband, communicatie, feedback geven en ontvangen, en presenteren. De opleiding loodst haar studenten door het curriculum door middel van maatwerk. De relatie tussen studenten en docenten zorgt ervoor dat studenten een stem hebben en zich optimaal ontwikkelen. De opleiding vormt een stevige basis voor een beginnende professional en is hier terecht trots op. Het initiatief van een speeddate evenement om studenten en het werkveld met elkaar in contact te brengen, valt in goede aarde bij beide partijen en levert resultaten.

De nauwe relatie met uiteenlopende partners in het werkveld is een troef. De formele intervisie, focusgroepen en informele evaluaties met het werkveld vinden hun weerslag in het onderwijs. Het werkveld geeft aan dat de opleiding tijdig inspeelt op hun vragen en dat ze hierdoor graag mensen opleiden en tewerkstellen van het graduaat in het programmeren.

Met grote waardering constateert de commissie de competentie van het docententeam en de zorg die zij draagt voor hun studenten. Dit blijkt uit de manier waarop ze maatwerk leveren voor iedere student en ze voldoening scheppen uit de groei die studenten doormaken gedurende de opleiding. Rekening houdend met de toenemende studentenaantallen en het veranderende werkveld stelt het team zich flexibel op.

De commissie ziet enkele kansen voor verdere ontwikkeling. Het dossier geeft blijk van een opleidingsvisie die vertrekt vanuit innovatie. Toch mist de commissie tijdens de gesprekken met de opleiding een breed gedragen invulling van deze visie. Zo ontbreekt er ook een helder unique selling point die de afgestudeerden van dit graduaat in het programmeren onderscheidt. Een versterkte profilering kan bijdragen aan een duidelijke koers intern en extern. De complexe vertaling van kwalitatieve naar kwantitatieve beoordelingen maakt de constructieve alignment van het evaluatieproces onnodig arbeidsintensief. En tot slot benadrukt de commissie de kans om de uitgebreide fysieke faciliteiten beter te integreren in het onderwijsprogramma.

De commissie doet daarom twee aanbevelingen die de kwaliteit van het onderwijs nog kunnen verhogen:

1. Ga, vertrekkend vanuit de ontwikkelde visie, op een proactieve en gestructureerde manier om met innovatieve tendensen en uitdagingen als internationalisering, artificiële intelligentie, deontologie en security zodat de ambitie om een innovatieve professional op te leiden een heldere actualisering krijgt.
2. Ontwikkel een voor alle belanghebbenden toegankelijk en schaalbaar studentenvol- en evaluatiesysteem, waarin de vertaling van domeinspecifieke leerresultaten naar gedragsindicatoren is geïntegreerd zodat er naast de transparantie over de bereikte leerdoelen een haalbare aanpak is om de evaluatie binnen het docententeam te realiseren.

De commissie concludeert dat de opleiding een groot aantal sterke punten heeft en dat de twee aanbevelingen een positief oordeel niet in de weg staan. De commissie heeft vertrouwen in de kwaliteit van het graduaat in het programmeren van Katholieke Hogeschool Vives Zuid.

Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding

Instelling	Katholieke Hogeschool Vives Zuid
Naam opleiding	Graduaat in het programmeren
Niveau en oriëntatie	Niveau 5
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in het programmeren
(Delen van) studiegebied(en)	Handelswetenschappen, Bedrijfskunde en Toegepaste Informatica
Afstudeerrichtingen	-
Opleidingstrajecten voor werkstudenten, voltijds/deeltijds trajecten, dag-/avondonderwijs, onderscheiden vormen van diplomering	Voltijds dagtraject
De vestiging waar de opleiding wordt aangeboden	Campus Kortrijk
Onderwijstaal	Nederlands
Studieomvang (in studiepunten)	120
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	Bachelor toegepaste informatica

Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten

1. De gegradueerde bereidt de realisatie van een softwareproject voor.
2. De gegradueerde maakt op basis van de analyse een onderbouwd voorstel van het ontwerp, de programmeertaal en -methodiek en stemt hiervoor af met softwareontwikkelaar, analist en/of projectleider. De gegradueerde houdt rekening met de vooropgestelde methodiek en doelstellingen tijdens de uitvoering van het project.
3. De gegradueerde realiseert softwareapplicaties en gegevensstructuren. De gegradueerde werkt hierbij planmatig binnen de context van het projectplan, de beschikbare tools en de vooropgestelde methodiek.
4. De gegradueerde is medeverantwoordelijk voor de eigen digitale werkomgeving en draagt bij tot de gedeelde infrastructuur nodig voor het ontwikkelen, testen en in productie brengen van projecten.
5. De gegradueerde programmeert volgens de standaarden en afspraken binnen de organisatie.
6. De gegradueerde gaat volgens testscenario's de werking en functionaliteit van de gerealiseerde code na en verbetert deze, na bespreking met de softwareontwikkelaar, analist en/of projectleider, op basis van ontvangen feedback van de gebruikers.
7. De gegradueerde gaat in overleg met de softwareontwikkelaar, analist en/of projectleider na of het opgeleverde product onderhoud en/of aanpassingen nodig heeft. De gegradueerde voert het onderhoud en de aanpassingen uit, rekening houdend met eerder gemaakte afspraken.
8. De gegradueerde werkt constructief en actief samen in een multidisciplinair team en participeert actief tijdens overlegmomenten. De gegradueerde zoekt mee naar oplossingen om problemen te vermijden.
9. De gegradueerde verzamelt informatie, communiceert en rapporteert efficiënt over het geleverde werk, afgestemd op het doelpubliek. De gegradueerde gebruikt hiervoor ook het gepaste anderstalig vakjargon.
10. De gegradueerde documenteert de zelf ontwikkelde applicaties op een adequate en overzichtelijke manier gebruikmakend van een kennisdatabank en volgens de afspraken binnen het bedrijf. De gegradueerde geeft kwalitatieve input voor de gebruikershandleidingen, referentieguides en online hulpbronnen.
11. De gegradueerde volgt relevante IT-evoluties op en ontwikkelt en verbetert continu de eigen praktijk. De gegradueerde identificeert de behoefte aan eigen ontwikkelingsnoden.
12. De gegradueerde handelt deontologisch en houdt rekening met de veiligheids- en privacyrichtlijnen.

Bijlage 3: Samenstelling van de commissie

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

Petra van Zon (*voorzitter*), consultant kwaliteitsmanagement bij Fontys, Dienst Onderwijs en Onderzoek;

Ann Das (*commissielid*) lector en projectmanager bij PXL, departement PXL-Digital;

Niels Stubbe (*commissielid*) managing partner bij software ontwikkeling bureau OnCore;

Mees Akveld (*student-commissielid*) student graduaat Programmeren, Arteveldehogeschool.

De commissie werd bijgestaan door:

- **Genoveva Ravijts** (*procescoördinator*) beleidsmedewerker NVAO.
- **Eli Elise Hoopman** (*extern secretaris*).

Alle commissieleden hebben de deontologische code van de NVAO ondertekend.

Bijlage 4: Programma voor de dialoog met de opleiding

<u>TIJD</u>	<u>THEMA EN VERTEGENWOORDIGERS</u>
8.45u – 9.15u	Verwelkoming commissie
9.15u – 10.30u	Inleidend gesprek over de visie, keuzes en het toekomstperspectief van de opleiding. Groepsdirecteur, adjunct-directeur, opleidingshoofd, onderwijscoach, kwaliteitszorgcoördinator en een kerndocent.
10..30u – 11.00u	Intern overleg commissie - pauze
11.00u – 12.00u	Gesprek met studenten en recente alumni Twee VDAB studenten uit de eerste fase, drie studenten uit de tweede fase en twee alumni. Een VDAB-student en een alumna waren afwezig.
12.00u – 12.15u	Intern overleg commissie
12.15u – 13.00u	Lunch commissie
13.15u – 13.45u	Rondleiding op de campus Groepsdirecteur en opleidingshoofd.
13.45u – 14.50u	Gesprek met docenten en onderwijsondersteuners Vijf docenten, opleidingshoofd, onderwijscoach
14.50u – 15.05u	Intern overleg commissie
15.05u – 16.05u	Gesprek met vertegenwoordigers van het werkveld Zes werkveldvertegenwoordigers.
16.05u – 16.20u	Intern overleg commissie
16.20u – 17.00u	Vrij moment: Thema evaluatie studenten en voortgangstoets Opleidingshoofd en een kerndocent.
17.00u – 17.15u	Intern overleg commissie
17.15u – 17.30u	Afsluitend gesprek commissie en opleidingsverantwoordelijken

Bijlage 5: Verantwoording

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het *“Beoordelingskader Opleidingsaccreditatie op maat van de eigen regie”* van juni 2020, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 27 november 2020.

Nadat de aanvraag ingediend door de instelling ontvankelijk werd verklaard, heeft de NVAO een commissie samengesteld. Deze commissie werd goedgekeurd door het dagelijks bestuur van de NVAO. De instelling tekende geen bezwaar aan tegen de commissie.

De commissie heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Voorafgaand aan een voorbereidend overleg is er aanvullende documentatie opgevraagd, hier is rekening mee gehouden door de commissie bij het opmaken van de eerste indrukken en het opstellen van de prioritaire vragen.

Tijdens de voorbereidende werkzaamheden heeft de commissie verder alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens de dialoog met de instelling en de opleiding voorbereid.

Aan de hand van NVAO's Waarderende Aanpak heeft de commissie zich tijdens de dialoog verder verdiept in de context van de opleiding en op basis daarvan een onderzoek gevoerd naar de potentiële kwaliteit van de opleiding.

Tijdens de afrondende werkzaamheden 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. Eens alle commissieleden hadden ingestemd met de inhoud van het beoordelingsrapport, heeft de voorzitter van de commissie het beoordelingsrapport vastgesteld. Het door de voorzitter vastgestelde beoordelingsrapport werd aan de NVAO bezorgd.

Bijlage 6: Overzicht van het bestudeerde materiaal

Documentatie beschikbaar gesteld bij de aanvraag

- Zelfevaluatie rapport
- Bijlagen
 1. Opleidingsvisie
 2. Domeinspecifieke leerresultaten
 3. Leerresultatenmatrix
 4. Werkvormenmatrix
 5. Informatiebrochure werkplekieren
 6. Inspanningsverbintenis graduaatsproef
 7. Informatiemoment graduaatsproef
 8. Toetsmatrix
 9. Team
 10. Verslagen opleidingsraad
 11. Kwaliteitszorg van een opleiding (pocket nr. 19)
 12. Jaarplannen
 13. Onderwijsbeleidsplan 2022 - 2028
 14. Overzicht bevragingen

Bijkomende opgevraagde informatie

- Toetsing van het werkplekieren
- Eindwerken en beoordeling
- Data instroom, doorstroom en uitstroom

Documenten beschikbaar gesteld tijdens de dialoog

- Voorbeeld van een inspanningsverbintenis
- Voorbeeld van een voortgangstoets

