

GRADUAAT IN HET PROGRAMMEREN

THOMAS MORE KEMPEN

OPLEIDINGSACCREDITATIE OP MAAT VAN DE EIGEN REGIE •
BEOORDELINGSRAPPORT

13 MEI 2024



RAYMONDA VERDYCK (VOORZITTER) • WILLEM VAN GANSEN, TONY VAN
MEENEN, MAARTEN HEYMANS (COMMISSIELEDEN) •
JANINE MEIJER (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	Gesprek met de opleiding.....	6
2.2.1	Profiel van de opleiding.....	6
2.2.2	Onderwijsleeromgeving	7
2.2.3	Toetsing en bepalen eindniveau	9
2.2.4	Werkpleklers.....	11
2.2.5	Expertise van de medewerkers	12
2.2.6	Kwaliteitscultuur	13
3	Oordeel	16
	Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding.....	18
	Bijlage 2: Opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR)	19
	Bijlage 3: Samenstelling van de commissie.....	20
	Bijlage 4: Programma voor de dialoog met de opleiding.....	21
	Bijlage 5: Verantwoording.....	22
	Bijlage 6: Overzicht van het bestudeerde materiaal.....	23

1 Abstract

Na uitvoerig onderzoek beoordeelt de commissie de kwaliteit van de opleiding graduaat in het programmeren van Thomas More Kempen als voldoende. De commissie adviseert de NVAO een positief accreditatiebesluit af te leveren.

De commissie komt tot dit positief oordeel op basis van het zelfevaluatierapport (ZER) van de opleiding, de daarbij horende bijlagen en de sharepointpagina.

De opleiding beschikt over een enthousiast en betrokken team van medewerkers die de studenten met zorg en toewijding begeleiden en hen stimuleren om zich te ontpoppen tot professionele programmeurs die niet alleen de technische kwaliteiten, maar ook de vereiste soft skills hebben verworven.

De commissie heeft veel bewondering voor de manier waarop de opleiding in deze snel evoluerende sector de leerlijnen actueel en relevant weet te houden. Dit doet de opleiding door een direct contact met het werkveld, door de inzet van docenten die nauwe banden onderhouden met de industrie en door het goed uitgebouwde werkplekleren traject.

De commissie formuleert een aantal aanbevelingen die overigens geen afbreuk doen aan de positieve punten die ze opsomde noch aan het positieve advies:

- Bouw verder aan een kwalitatief internationaliseringbeleid. Ook graduaatstudenten willen de kans krijgen om aan internationale uitwisselingen deel te nemen zodat ze nieuwe vakkennis kunnen opdoen en sociale vaardigheden kunnen oefenen.
- Besteed voldoende aandacht aan het uitbouwen van een structurele studentenparticipatie opdat de stem van de dagstudent én de avondstudent een plek krijgt binnen de opleiding.
- Werk een beleid uit waarbij het professionaliseringstraject van medewerkers minder vrijblijvend is en structureel wordt opgevolgd.
- Investeer in een toetsbeleid dat gealigneerd is met het vernieuwde curriculum zodat duidelijk wordt in welke opleidingsonderdelen de verschillende OLR's worden getoetst.

2 Rapportage van het onderzoek van de commissie

2.1 Vooroverleg en eerste indrukken

De commissie besprak tijdens het vooroverleg op 18 maart en 25 maart haar eerste indrukken van de opleiding graduaat in het programmeren van Thomas More Kempen. Zij baseerde deze eerste indrukken op het zelfevaluatie-rapport (ZER) van de opleiding, de daarbij horende bijlagen en de sharepointpagina.

Na het lezen van het ZER meent de commissie dat de omvorming tot een graduaatsopleiding op een zorgvuldige manier is gebeurd met aandacht voor de kwaliteitsborging.

Na de inkanteling van de CVO-opleiding HBO5 Programmeren van het Hoger Instituut der Kempen in 2019 heeft de opleiding veel tijd besteed aan het uitwerken van een nieuw en actueel curriculum.

In het ZER rapport kan de commissie lezen dat er vijf leerlijnen werden ontwikkeld die vertaald zijn in vijf rollen die een programmeur moet verwerven. De commissie is benieuwd hoe de opleiding het vernieuwen van het curriculum precies heeft aangepakt en wie daarbij als partner werd betrokken?

Het is duidelijk dat de opleiding de lat hoog legt. Van een afgestudeerde graduaatstudent wordt verwacht dat die de verschillende rollen van beheerder, programmeur, ontwerper en tester allemaal onder de knie heeft. Is dit haalbaar voor student en docent in de korte tijdspanne van de opleiding? Blijft er bij het inzetten op deze rollen genoeg ruimte over voor de student om zich te specialiseren? Waar in het curriculum komen de soft skills aan bod?

De opleiding is sterk gericht op de praktijk door het aanbod van authentieke leeromgevingen, het intensieve traject van werkpleklers en het team van docenten waarvan velen een duidelijke link hebben met het werkveld. De commissie waardeert deze praktijkgerichte aanpak die belangrijk is voor een graduaatsopleiding, maar wijst ook op de zeer snelle ontwikkelingen in het vakgebied en het belang om deze ontwikkelingen voortdurend te vertalen naar het opleidingsprogramma.

De interactie met het werkveld wordt veelvuldig genoemd, maar het is de commissie onvoldoende duidelijk welke structuren zijn uitgewerkt om te garanderen dat de opleiding ook actueel en relevant blijft.

In het kader van het werkpleklers wil de commissie dieper ingaan op de vraag hoe de kwaliteit van dit opleidingsonderdeel wordt gewaarborgd. Hoe zorgen opleiding en werkplek ervoor dat ze op één lijn zitten wat betreft kwaliteit en beoordeling van het werkpleklers?

Over het toetsingskader leven er nog heel wat vragen bij de commissieleden. Is het toetsingskader voldoende aangepast aan het vernieuwde curriculum?

Tot slot vraagt de commissie zich af op welke manier de participatie van studenten is gegarandeerd.

2.2 Gesprek met de opleiding

2.2.1 Profiel van de opleiding

De opleiding graduaat in het programmeren van Thomas More Kempen is ontstaan in september 2019 na inkanteling van de CVO-opleiding HBO5 Programmeren van het Hoger Instituut der Kempen. Het graduaat programmeren wordt aangestuurd vanuit de unit Technologie en maakt samen met de opleidingen internet of things en systeem- en netwerkbeheer deel uit van IT graduat. De opleiding kent twee trajecten (dag- en avondopleiding) en wordt op drie locaties (Geel, Lier en Turnhout) aangeboden. In Geel en Lier kan men terecht voor de dag- en avondopleiding. In Turnhout is er alleen een dagopleiding. De opleiding richt zich op twee doelgroepen: generatiestudenten en werkende studenten. De werkende studenten bestaan op hun beurt uit twee profielen: werkende professionals en carrièreswitchers.

2.2.1.1 Programmeurs met PIT

Het opleidingsacroniem PIT staat voor praktijkgericht, inhoud en attitude. Bij het praktijkgerichte vertrekt de opleiding vanuit het adagium practice makes perfect en besteedt men in de leerlijn IT Professional veel aandacht aan de soft skills en attitude die een professional in de IT-sector moet hebben. De inhoud staat voor de mate waarmee de opleiding zich verdiept in bepaalde kennisfundamenten, maar tegelijk keuzes maakt om de fundamenten te beperken tot een basisset. De T staat voor alle attitudes die de hogeschool hoog in het vaandel draagt en geënt zijn op de LEFV-waarden: lef, enthousiasme, vertrouwen in elkaar en de wil om levenslang te blijven leren en bijleren.

De opleiding zegt met het PIT profiel nauw aan te sluiten bij het profiel dat op de arbeidsmarkt wordt gevraagd. Ook het PIT profiel werd in samenwerking met de bedrijven ontwikkeld.

Het is voor de commissie duidelijk dat het graduaat in het programmeren een zeer praktijkgerichte opleiding is die studenten veel oefenkansen biedt. Ook het vernieuwde curriculum overtuigt de commissie van een inhoudelijk sterke opleiding. Het valt de commissie op dat de opleiding veel aandacht besteedt aan het ontwikkelen van de soft skills. Een goede programmeur moet volgens de opleiding niet alleen over de nodige technische vaardigheden beschikken, maar ook vlot in een team kunnen samenwerken, goed kunnen communiceren, afspraken nakomen, zich klantgericht opstellen en zelfstandig kunnen werken, zoals in het ZER staat te lezen. De commissie is enthousiast over deze insteek, maar blijft tegelijk wat op haar honger zitten. Uit de gesprekken blijkt dat soft skills belangrijk zijn tijdens het werkplekleren, maar waar in het curriculum wordt de student begeleid om deze te ontwikkelen?

2.2.2 Onderwijsleeromgeving

2.2.2.1 Vernieuwd curriculum

Het vak van programmeur is een veelzijdig beroep in een zeer snel evoluerende sector. Om duidelijk te krijgen welke competenties een afgestudeerde student onder de knie moet hebben, heeft Thomas More een leerresultatenkader ontwikkeld wat resulteerde in vijf rollen: IT professional, programmeur, beheerder, tester en ontwerper. De rol van IT professional valt samen met de leerlijn IT professional en bestaat volledig uit het werkplekleren. De rollen programmeur, tester, beheerder en ontwerpen vallen samen met de leerlijnen Fundamentals, Javascripts, C# en IT challenges. De nieuwe leerlijnen hebben geleid tot een heel nieuw curriculum.

De opleiding legt uit dat bij het ontwikkelen van het vernieuwde curriculum naast het kernteam en het docententeam ook de werkveldpartners werden betrokken. Dit gebeurde door gebruik te maken van technologiekwadranten. Zo werd duidelijk wat relevante technologieën zijn en wat minder aan bod moet komen, omdat het eerder een hype is. De oefening met de technologiekwadranten werd uitgewerkt aan de hand van analyses van vacatures. Het kernteam bereidde de oefening voor. Er volgde een verrijking van de inhoud door het docententeam en tot slot kon ook het werkveld vanuit de adviesraad nog bijsturen. De opleiding wil deze oefening elke drie jaar herhalen om de opleiding voldoende innovatief te houden en de juiste focus te bewaren.

De commissie vindt dat de opleiding de lat hoog legt en vraagt zich af of het haalbaar is om in de beperkte tijdsspanne van de opleiding al deze vijf rollen met daaraan gekoppelde leerdoelen in voldoende mate te verwerven. Dit vraagt veel van de student. Op vraag van de commissie legt de opleiding uit dat er zeker ook ruimte is voor studenten die zich in één van de vijf rollen willen verdiepen of willen excelleren. Dit betekent niet dat het ontwikkelen van de andere rollen verwaarloosd kan worden. Voor de vijf rollen gelden minimum performance levels waaraan voldaan moet worden.

2.2.2.2 Begeleiding

De studenten zijn enthousiast over de betrokkenheid van de docenten. Er is veel aandacht voor een laagdrempelige begeleiding met als doel de studenten zo goed mogelijk te ondersteunen. Per klasgroep die ongeveer twintig studenten telt, zijn er één of twee trajectcoaches die als eerste aanspreekpunt fungeren bij vragen of problemen. Indien nodig verwijzen de trajectcoaches de studenten door naar de opleidingsmanager of de coördinator zorg & inclusie. De trajectcoaches organiseren een zestal sessies voor studenten. Dit kunnen groepsessies of individuele sessies zijn die er onder meer op gericht zijn om de student een warm onthaal te bieden en te begeleiden voor, tijdens en na de examens.

De opleiding benadrukt dat het sterk inzet op het stimuleren van de zelfstandigheid, het zelfvertrouwen en het zelflerend vermogen van de student. Dit doet de opleiding door studenten veel te laten oefenen met producten. Dit maakt dat ze positieve ervaringen opdoen en het zelfvertrouwen toeneemt.

De opleiding maakt gebruik van de SCRUM-methode om in te zetten op het zelfregulerend aspect. Deze methode laat studenten op een realistische manier naar opdrachten krijgen, zowel vooraf als achteraf bij feedbackmomenten.

Voor de opleiding is het zelfregulerend leren een belangrijke vaardigheid om met succes het hoger onderwijs te doorlopen en daarna een goede professionele carrière uit te bouwen. De opleiding neemt deel aan een pilot zelfregulerend leren dat is opgezet binnen het kader van het "Golden Ticket" project van Thomas More, dat erop gericht is het studiesucces bij Thomas More te vergroten. Een voorbeeld van het stimuleren van het zelflerend vermogen is dat de student zelf op zoek moet gaan naar een plaats om één dag mee te lopen met een IT-professional. Een ander voorbeeld is dat een student aangaf dat het leren van nieuwe technologieën niet moeilijk is, omdat ze een goede basis meekrijgen. De opleiding promoot ook het boekje Studeren met succes. Wie begeleiding nodig heeft, kan daar uiteraard op rekenen.

De commissie heeft veel waardering voor de betrokken manier waarop de opleiding haar studenten begeleidt en stimuleert om zich te ontpoppen tot professionals die niet alleen over de nodige technische skills beschikken, maar ook zelfstandig kunnen werken.

2.2.2.3 Diversiteitsbeleid

De opleiding kent een diverse studentenpopulatie. Driekwart van de studenten volgt de dagopleiding en één kwart de avondopleiding. Er is volgens de opleiding een groot verschil tussen studenten die de dagopleiding volgen en studenten die in het avondtraject zitten. De laatste groep bestaat grotendeels uit werkende volwassenen die meer vrijheid verwachten tijdens het leerproces, omdat ze de opleiding combineren met een job en/of een gezin of omdat ze al beroepservaring hebben opgedaan. Uit de getuigenissen van de studenten blijkt dat de opleiding de studenten deze vrijheid biedt. De avondstudent heeft minder lestijd en krijgt de mogelijkheid om meer lessen online te volgen. Terwijl de student in de dagopleiding voornamelijk wordt ingezet op face-to-face contactonderwijs ondersteund met digitale oefenplatformen, kennisclips en online vragenuurtjes

Ook wordt er tijdens het avondtraject meer aan intervisie gedaan om te beoordelen welke vaardigheden de student al onder de knie heeft om zo eventueel het ritme aan te passen. Het laten formaliseren van eerder verworven competenties is geen makkelijk proces. Een student uit Nederland nam deel aan een toelatingsproef voor ze zich mocht inschrijven. De opleiding benadrukt dat de verschillen tussen de dag- en avondstudent zich louter op het didactisch niveau bevinden en niet op het niveau van de getoetste eindcompetenties.

In de informatietechnologie werken doorgaans bovengemiddeld veel mensen met een autismespectrumstoornis (ASS), merkt de commissie op. Ze is benieuwd of dit ook geldt voor de graduaatsopleiding programmeren en op welke manier de opleiding met de specifieke noden en behoeften van deze studenten omgaat.

Volgens de opleidingsverantwoordelijken heeft een aantal van de graduaatsstudenten programmeren ASS. De ontwikkeling van de soft skills van deze studenten vraagt in sommige gevallen een andere aanpak. Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van presentatievaardigheden. Docenten moedigen alle student aan om de uitdaging aan te gaan en zeker ook de student met ASS. Docenten creëren bewust een veilige omgeving om studenten een positieve ervaring te laten opdoen.

Als de opleiding op de hoogte is dat de student ASS heeft, zal het extra toezien op een goede begeleiding tijdens het werkplekleren, zowel door de werkplekbegeleider als door de

werkplekmentor. De opleiding ziet ASS niet als een extra drempel voor een succesvolle loopbaan. Bedrijven en organisaties hebben verschillende profielen nodig en elk profiel beschikt over unieke kwaliteiten, aldus een opleidingsverantwoordelijke.

De opleiding probeert de kosten voor studenten zo laag mogelijk te houden. Van studenten wordt alleen gevraagd om een laptop aan te schaffen. De prijs hiervan varieert van 1000 tot 1500 euro. Er is de mogelijkheid om een laptop via de hogeschool aan te schaffen en gespreid te betalen. De student kan ook een laptop lenen van de hogeschool. De opleiding laat ook het gebruik van een ander type laptop dan het geadviseerde toe en legt daarbij een aantal minimeisen op aan de gebruikte laptops. Evenwel, in die flexibiliteit beheerst ze onvoldoende het risico studenten aan de opleiding te laten beginnen met een laptop die niet tegemoetkomt aan de effectieve noden van de opleiding.

De commissie looft het feit dat de opleiding oog heeft voor de verscheidenheid binnen de studentenpopulatie en hier op een ondersteunende en positieve manier mee omgaat.

2.2.2.4 Zorgbeleid

De commissie vindt het zeer positief dat de graduaatsopleiding programmeren een inclusief zorgbeleid voert. Niet alleen studenten met een attest kunnen een beroep doen op zorgmaatregelen, maar alle studenten kunnen hier gebruik van maken. De opleiding wil vermijden dat de groep zonder attest onder de radar blijft en verstoken is van de juiste zorg. Zo mogen bijvoorbeeld alle studenten meer tijd besteden aan het maken van een examen dan is voorgeschreven.

Daarnaast zijn er nog de geijkte kanalen, zoals de coördinator zorg en inclusie waar studenten met een functiebeperking terecht kunnen. In een individueel gesprek bekijkt de coördinator wat er nodig is om de student succesvol te laten studeren. En er is de dienst Studentenvoorzieningen (StuVo) die extra ondersteuning biedt.

Uit de gesprekken met studenten blijkt dat de coördinator zorg en inclusie heel toegankelijk is en zeer oplossingsgericht te werk gaat.

2.2.3 Toetsing en bepalen eindniveau

Het bepalen van het eindniveau van de graduaatstudent is gebaseerd op vijf producten: opdracht werkpleklers, presentatie, eindrapport, online portfolio en logboek werkpleklers.

Het eindrapport en het portfolio wordt door de jury bestaande uit interne en externe leden bestudeerd voorafgaand aan de presentatie.

Een nieuw curriculum vraagt een vernieuwd toetsbeleid dat correspondeert met het vernieuwde leerresultatenkader en de opleidingsvisie. Het uitwerken van een nieuw toetsbeleid vraagt vanzelfsprekend tijd. De opleiding geeft aan dat het daar volop mee bezig is. Tijdens de volgende adviesraad staat een intervisie oefening over de toetsing in de opleiding op de agenda. Bij deze oefening worden ook de werkveldpartners betrokken.

De commissie adviseert de opleiding om een toetsbeleid uit te werken dat gealigneerd is aan het vernieuwde curriculum, zodat duidelijk wordt in welke opleidingsonderdelen de verschillende OLR's worden getoetst.

De opleiding heeft de lat hoog gelegd met het uitwerken van een ambitieus leerresultatenkader en het definiëren van vijf rollen die een afgestudeerd graduaatsstudent moet beheersen. Het is de commissie niet helemaal duidelijk waar de specifieke minimum performance levels worden behaald. Deze kunnen niet direct uit de beoordelingsdocumenten worden gehaald. Het is ook niet duidelijk in welke mate er kan worden gecompenseerd tussen de minimum performance levels. Uitwisseling met andere hogescholen over hoe zij dit aanpakken, kan bruikbare inzichten opleveren.

Hoe garandeert de opleiding dat het werkplekleren tegemoet komt aan het bereiken van de OLR's? Een hoge lat neerleggen, is goed maar alleen zinvol als ook duidelijk is wanneer je volgens de opleiding over die lat kunt springen en wanneer niet. In de ogen van de commissieleden ontbreken duidelijke criteria om dit te beoordelen. Het bewaken van de minimum performance levels daarom een aandachtspunt.

2.2.4 Werkplekieren

2.2.4.1 Keuze van het werkplekieren

De commissie vraagt zich af hoe de keuze van de werkplek verloopt en hoe de opleiding nagaat of het om een geschikte werkplek.

De opleiding legt uit dat de student in het kader van het ontwikkelen van het zelflerend vermogen en het stimuleren van het zelfvertrouwen zelf de plek van het werkplekieren moet zoeken. Er kan gebruik worden gemaakt van het portaal voor stages en werkplekieren van de hogeschool of er kan een nieuwe werkplek worden aangedragen. Als de opleiding de werkplek niet kent, moet die eerst worden goedgekeurd. De werkplekcoördinator legt contact met de werkplek om te beoordelen of het bedrijf geschikt is voor het werkplekieren. Hiervoor wordt de werkplekscan gebruikt. Een belangrijke voorwaarde voor goedkeuring is dat de opdracht die de student op de werkplek uitvoert voldoende uitdagend is, legt de opleiding uit. De opleiding benadrukt dat het de bedoeling is dat de student iets nieuws leert. De opleiding vindt het ook belangrijk dat de student voornamelijk op de werkplek zelf zit en de opdracht niet van thuis uit maakt. Studenten mogen maximaal één dag per week van thuis uit werken tijdens het werkplekieren. Het gaat tijdens het werkplekieren niet alleen om de technische vaardigheden, maar ook over soft skills zoals leren samenwerken en goed communiceren. Bedrijven waar veel wordt thuisgewerkt, zijn daarom niet geschikt voor het werkplekieren.

De studenten zijn unaniem enthousiast over het werkplekieren en de kans die ze krijgen om zich te verdiepen of om nieuwe kennis op te doen.

2.2.4.2 Begeleiding van het werkplekieren

In het ZER staat schematisch uitgelegd op welke manier de opleiding contact houdt met de werkplekmentor en de student tijdens het werkplekieren. Uit de gespreksgroepen blijkt dat deze omkadering voldoende helder is en goed werkt voor de werkplekmentoren. Er is een mentorenboekje met instructies en er vinden regelmatig tussentijdse evaluatiemomenten plaats tussen de opleiding, de werkplek en de student.

De student houdt de vordering van de opdracht bij in een logboek en maakt een kort wekelijks verslag aan de hand van een sjabloon. De opleiding en de werkplekmentor kunnen beide documenten raadplegen in het Portaal voor stages en werkplekieren. De opdracht tijdens het werkplekieren wordt afgesloten met een eindrapport waarin de student reflecteert over zijn persoonlijke groei en over de realisatie van de opdracht. Tijdens het eindevaluatiegesprek komen de student, de werkplekmentor en de werkplekbegeleider van de opleiding opnieuw samen om het verloop van het werkplekieren te bespreken en een eindoordeel te vellen. De evaluatiefase wordt afgesloten met een jurymoment.

Voor studenten in het avondtraject wordt er een traject op maat uitgewerkt waarin rekening wordt gehouden met de werkervaring en draaglast van de student. De student mag het werkplekieren vervullen in het bedrijf waar hij of zij is tewerkgesteld op voorwaarde dat het om een andere opdracht gaat in een ander team met een andere coördinator.

2.2.4.3 *Beoordeling werkpleklers*

De beoordeling van het werkpleklers gebeurt aan de hand van een evaluatiemodule die op het Portaal voor stages en werkpleklers terug te vinden is. Op basis van deze evaluatiemodule komen de begeleidende docent en de werkplekmentor tot een eindcijfer.

De commissie wil graag weten of de werkplekmentor zich voldoende bekwaam voelt om de student te beoordelen aan het einde van het werkpleklers. De werkplekmentor legt uit dat de beoordeling wordt gedaan op basis van twee categorieën skills. De technische skills zijn even belangrijk als de soft skills. Regelmatig voldoen studenten wel aan de gevraagde technische skills, maar vormen de soft skills nog een aandachtspunt. Voor de werkplekmentor is het belangrijk dat de student de juiste mindset heeft om zich verder te ontwikkelen. De inspanningsverplichting is minstens even belangrijk als de resultaatsverplichting.

De opleiding voegt toe dat ze streng toeziet op de beoordeling. Als de werkplekmentor de student laat slagen terwijl de cijfers onvoldoende zijn, zal de opleiding ingrijpen.

De commissie is enthousiast over de aandacht voor het ontwikkelen van soft skills tijdens het werkpleklers. Maar blijft zitten met de vraag hoe de opleiding de kwaliteit van het werkpleklers op een objectieve en gelijkwaardige manier kan beoordelen als studenten aan uiteenlopende opdrachten werken op heel verschillende plekken.

2.2.5 *Expertise van de medewerkers*

2.2.5.1 *Samenstelling*

Uit het ZER en de gespreksgroepen blijkt dat de samenstelling van het docentenkorps een goede spiegel vormt van het werkveld, vindt de commissie. Een aantal docenten heeft professionele ervaring in de sector. Sommige docenten zijn naast hun lesgevende opdracht ook werkzaam in de industrie en verrijken de opleiding met actuele kennis. Een aantal docenten heeft een onderwijskundige achtergrond

2.2.5.2 *Professionalisering*

Via de Dienst Onderwijs biedt de hogeschool medewerkers veel professionaliseringsmogelijkheden. Medewerkers worden aangemoedigd om opleidingen, certificaatrajecten en workshops te volgen. Jaarlijks organiseert de hogeschool het Hogeschoolcongres in november. Medewerkers kunnen verschillende sessies volgen en contacten leggen met collega's om kennis uit te wisselen. Docenten geven aan dat ze elkaar stimuleren om zich te blijven ontwikkelen. Regelmatig komen studenten met vragen over nieuwe programmeertalen. Dit is een aanleiding voor de docent om nieuwe kennis op te doen.

De commissie waardeert de inspanningen die de opleiding doet om medewerkers te stimuleren zich te ontwikkelen. Maar mist een structurele opvolging om tijdig het risico te beheersen op het ontbreken van de nodige docentencompetenties binnen het beoogde curriculum. Er is geen overzicht van wie trainingen of bijscholingen volgt. De commissie adviseert de opleiding om een beleid uit te werken waarbij het professionaliseringstraject van medewerkers minder vrijblijvend is.

2.2.5.3 Werklast

De begeleiding van het werkplekleren vraagt een grote inspanning van de docenten. Voor de studenten in het avondonderwijs wordt een traject op maat uitgewerkt. Er vinden veel overlegmomenten plaats tussen de werkplekmentor en de opleiding. Ook de evaluatiefase van het werkplekleren vraagt veel tijd van de docenten. De docenten geven aan dat ze het werk als een team dragen en verdelen. Omdat de werklast verschilt per semester is de werklast haalbaar volgens de docenten.

2.2.6 Kwaliteitscultuur

2.2.6.1 Oog voor actuele ontwikkelingen

De adviesraad waarin ook vertegenwoordigers van het werkveld zijn betrokken, is een belangrijk orgaan om de kwaliteit van de opleiding te bewaken en de inhoud van de leerlijnen actueel te houden. Het kernteam bepaalt de agenda van de adviesraad. Zo stond de invulling van het curriculum al eens op de agenda. Het volgende agendapunt is toetsing.

In gesprek met de commissie benadrukken de werkveldpartners dat er in de adviesraad voldoende rekening wordt gehouden met hun inbreng. Zo zijn er op advies van de werkveldpartners veranderingen in de programmeertalen doorgevoerd.

De eerder genoemde technologiekwadranten vormen een goede methodiek om voor de opleiding om helder te krijgen waar ze op wil focussen. Welke technologieën worden er vandaag veel gebruikt bij bedrijven? Welke zijn relevant en welke eerder een hype?

De opleiding organiseert ook een groeispiraaldag. Dan evalueert het opleidingsteam aan de hand van de groeispiraalmethodiek de beoogde curriculumwijzigingen. Nadien geeft ze deze dooraan het datateam van Thomas More. In de eerste fase kijkt het kernteam kritisch naar de opleidingsonderdelen. In de tweede fase worden de docenten hierbij betrokken. Het doel is analyseren wat er goed gaat en bepalen waar er mogelijk moet worden bijgeschaafd. PIT is daarbij het referentiekader.

Daarnaast vertellen de studenten met enthousiasme over het vak IT Challenges dat in de twee fases van de opleiding aan bod komt. Het vak biedt de opleiding de mogelijkheid om snel in te pikken op actuele ontwikkelingen. Studenten kunnen nieuwe zaken uitproberen of opgedane kennis in de praktijk brengen.

2.2.6.2 *Artificiële intelligentie*

Een opmerkelijke evolutie in de informatietechnologie is de opkomst van artificiële intelligentie (AI). De commissie is benieuwd hoe de opleiding met deze ontwikkeling omgaat.

De opleidingsverantwoordelijke legt uit dat er nog geen overkoepelend beleid is op hogeschool niveau, omdat de evoluties zich in snel tempo voltrekken. Binnen de opleidingsonderdelen van de graduaatsopleiding programmeren mag AI niet worden gebruikt, omdat docenten onvoldoende handvaten hebben om het te beoordelen. De opleiding heeft gemerkt dat studenten zich daar niet altijd aan houden. Maar omdat opdrachten doorgaans niet alleen schriftelijk ingediend, maar ook mondeling toegelicht moeten worden, vallen de studenten die AI gebruiken snel door de mand, aldus de opleidingsverantwoordelijken.

2.2.6.3 *Studentenparticipatie*

Studenten kunnen via OPO-evaluaties na elk semester, via de opleidingsevaluaties en via de studentenraad hun stem laten horen en input geven over het beleid van de hogeschool en de opleiding. Studenten van de opleiding graduaat in het programmeren zetelen nog niet in de algemene studentenraad van Thomas More Geel. Er zijn wel klasvertegenwoordigers die een brugfunctie opnemen tussen de student en de opleiding.

De studenten zelf geven dat ze hun bezorgdheden en hun feedback over de opleiding kwijt kunnen in de vier gesprekken die ze jaarlijks voeren met de twee trajectcoaches. Zo bleek er nood aan meer kennis over de programmeertaal Laravel. De opleiding overweegt deze taal op te nemen in een leerlijn. Maar dit neemt niet weg dat de studenten vragende partij zijn om de participatiestructuur verder uit te bouwen en te formaliseren.

De commissie adviseert de opleiding om voldoende aandacht te besteden aan het uitbouwen van een structurele studentenparticipatie opdat de stem van de dagstudent én de avondstudent een plek krijgt binnen de opleiding en de onderwijsinstelling.

2.2.6.4 *Internationalisering*

De opleiding beschikt over een coördinator internationalisering die een aantal eerste concrete stappen heeft gezet. Maar de initiatieven zijn eerder ad hoc en de visie is nog onvoldoende ontwikkeld, aldus de opleiding. De opleiding erkent het belang van internationalisering. Het voornemen is om daar in de nabije toekomst meer werk van te maken en hierbij gebruik te maken van de ervaring die de bacheloropleiding programmeren heeft inzake internationalisering. Ook de studenten geven aan dat ze een expliciete omkadering willen.

De commissie adviseert de opleiding werk te maken van een beleid op het vlak van internationalisering. Bouw verder aan een kwalitatief internationaliseringsbeleid. Ook graduaatsstudenten moeten de kans krijgen om aan internationale uitwisselingen deel te nemen zodat ze nieuwe vakkennis kunnen opdoen en sociale vaardigheden kunnen oefenen.

2.2.6.5 Aansluiting vervolgopleiding

De opleidingsmanager van de graduaatsopleiding werkt nauw samen met die van de bachelor programmeren. Men is goed op de hoogte van elkaars curriculum en docenten geven les in beide afstudeerrichtingen. Elk jaar stroomt een aantal studenten vanuit de graduaatsopleiding door naar de bacheloropleiding. Na de graduaatsopleiding moet het mogelijk zijn om in twee jaar een bachelor diploma programmeren te halen.

3 Oordeel

De commissie die het onderzoek voerde in het kader van de accreditatie van het Graduaat in het Programmeren aan Thomas More Kempen is onder de indruk van het traject dat de opleiding heeft afgelegd sinds de hervorming vanuit het CVO. Op korte tijd werd er een nieuw leerresultatenkader uitgewerkt dat de basis vormt voor een uitdagend en actueel curriculum. Na het doornemen van het ZER en de dialoog met het opleidingsteam, de studenten, de alumni en de mensen uit het werkveld adviseert de NVAO een positief accreditatiebesluit af te leveren.

De grote betrokkenheid en het enthousiasme van het opleidingsteam is opvallend en aanstekelijk. Het vertaalt zich in studenten die trots zijn op hun opleiding en gedreven zijn deze succesvol af te ronden.

Het vak van programmeur is een veelzijdig beroep in een zeer snel evoluerende sector. De commissie heeft veel waardering voor de wijze waarop de opleiding deze ontwikkelingen nauwgezet volgt en implementeert in de leerlijnen zonder de kritische blik te verliezen.

Ook de relatie met het werkveld beschouwt de commissie als positief. Er is intensief contact en de feedback van het werkveld wordt structureel meegenomen tijdens evaluatiemomenten.

De opleiding bestaat uit een hecht team van docenten die elkaar steunen en stimuleren om zich verder te ontwikkelen. In drukke tijden zoals tijdens het werkplekleren wordt de werklust zoveel mogelijk verdeeld.

Studenten worden aangemoedigd zich niet alleen op inhoudelijk en technisch vlak te ontwikkelen, maar ook op het vlak van soft skills, zoals goed communiceren en constructief samenwerken. De opleiding heeft veel oog voor het bevorderen van de zelfstandigheid en het zelfregulerend vermogen van de student. De commissie is onder de indruk van de manier waarop de opleiding met de diverse groep studenten omgaat en daarbij een inclusief beleid voert.

Tijdens de gesprekken met de opleiding kwam weinig aan bod op welke manier de opleiding afstemt met andere gelijkaardige opleidingen buiten de eigen hogeschool context op Vlaams en internationaal niveau. De uitwisseling en kruisbestuiving met opleidingen die in dezelfde sector actief zijn, kan een meerwaarde betekenen in het traject naar optimalisatie van de kwaliteit van de opleiding.

De commissie formuleert een aantal aanbevelingen die overigens geen afbreuk doen aan de positieve punten die ze opsomde noch aan het positieve advies:

- Bouw verder aan een kwalitatief internationaliseringbeleid. Ook graduaatstudenten moeten de kans krijgen om aan internationale uitwisselingen deel te nemen zodat ze nieuwe vakkennis kunnen opdoen en sociale vaardigheden kunnen oefenen.
- Besteed voldoende aandacht aan het uitbouwen van een structurele studentenparticipatie opdat de stem van de dagstudent én de avondstudent een plek krijgt binnen de opleiding.
- Werk een beleid uit waarbij het professionaliseringstraject van medewerkers minder vrijblijvend is en structureel wordt opgevolgd.
- Investeer in een toetsbeleid dat gealigneerd is met het vernieuwde curriculum zodat duidelijk wordt in welke opleidingsonderdelen de verschillende OLR's worden getoetst.

Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding

Instelling	Thomas More Kempen
Naam opleiding	Graduaat in het Programmeren
Niveau en oriëntatie	Graduaat 5
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in het programmeren
(Delen van) studiegebied(en)	Handelswetenschappen en Bedrijfskunde
Afstudeerrichtingen	<ul style="list-style-type: none"> • Niet van toepassing
opleidingstrajecten voor werkstudenten, voltijds/deeltijds trajecten, dag-/avondonderwijs, onderscheiden vormen van diplomering	<ul style="list-style-type: none"> • Voltijds traject • Deeltijds traject (avondtraject voor werkstudenten)
De vestiging(en) waar de opleiding wordt aangeboden	<ul style="list-style-type: none"> • Campus Geel • Campus Lier • Campus Turnhout
Onderwijstaal	Nederlands
Studieomvang (in studiepunten)	120 studiepunten
Wanneer het om een graduaats- of bacheloropleiding gaat: de aansluitingsmogelijkheden en de mogelijke vervolgopleidingen; wanneer het om een masteropleiding gaat: de vereiste vooropleidingen en toelatingsvoorwaarden	<p>Bachelor in de toegepaste informatica</p> <p>Bachelor in de elektronica-ICT</p>

Bijlage 2: Opleidings specifieke leerresultaten (OLR)

- 1- Is constructief en communicatief in groep en individueel
- 2- Stuur eigen gedrag
- 3- Doet aan levenslang leren
- 4- Analyseert de vraag van de klant
- 5- Ontwerpt en presenteert de UI/UX Interface
- 6- Brengt de verwachtingen van de klant visueel in kaart
- 7- Stemt de methodiek en programmeertaal af op de toepassing
- 8- Kiest een geschikte databank
- 9- Documenteert de gekozen oplossing
- 10- Zorgt voor kwaliteitsvolle software oplossing
- 11- Programmeert applicaties, webapplicaties en mobiele Apps
- 12- Programmeert volgens de standaarden
- 13- Wisselt gegevens gestructureerd uit
- 14- Zorgt ervoor dat aan alle functionele eisen voldaan is
- 15- Houd rekening met niet-functionele eisen
- 16- Bouwt veilige applicaties
- 17- Past bestaande software aan, aan nieuwe behoeftes
- 18- Optimaliseert bestaande code
- 19- Beheert webtoepassingen
- 20- Lost softwareproblemen op
- 21- Stelt testprocedures op
- 22- Test de applicatie zowel modulair als in zijn geheel
- 23- Spoort problemen en fouten systematisch op

Bijlage 3: Samenstelling van de commissie

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

Raymonda Verdyck (*voorzitter*) ex-afgevaardigd bestuurder van het GO!-onderwijs

Willem Van Gansen (*commissielid*) software Crafter at Continuum Consulting

Tony Van Meenen (*commissielid*) directeur onderwijs Hogeschool Windesheim Almere

Maarten Heymans (*student-commissielid*) student graduaat programmeren

De commissie werd bijgestaan door:

- **Genoveva Ravijts** (*procescoördinator*) beleidsmedewerker NVAO
- **Janine Meijer** (*extern secretaris*) journalist en tekstschrijver

Alle commissieleden hebben de deontologische code van de NVAO ondertekend.

Bijlage 4: Programma voor de dialoog met de opleiding

08.45-10.00	Profiel van de opleiding, onderwijsleeromgeving en kwaliteitsborging
	Opleidingsmanager
	Lid kernteam, leerlijnverantwoordelijke C#, trajectcoach en begeleidend docent 'Startende professional'
	Docent database, en begeleidend docent 'Startende professional'
	Founder at Nitor.be (adviesraad en werkplekbedrijf)
	Java consultant at Axxes IT Consultancy (adviesraad en werkplekbedrijf)
	Zaakvoerder Krachtig Online (werkplekbedrijf)
	Student fase 1 - klasvertegenwoordiger Turnhout
	Alumnus
10.00-10.45	Interne bespreking
10.45-12.00	Werkplekieren, toetsing, beoordeling van het eindniveau en expertise medewerkers
	Lid kernteam en werkplekcoördinator, leerlijnverantwoordelijke IT challenges en trajectcoach
	Leerlijnverantwoordelijke Javascript, docent Javascript en database, trajectcoach
	Opleidingsmanager
	Netropolix (adviesraad en werkplekbedrijf)
	Managing Director at dotNET lab (adviesraad en werkplekbedrijf)
	Testengineer at Ciral Schaubroeck (werkplekmentor)
	Student fase 2
	Student fase 2
12.00-13.30	Interne bespreking en lunch
13.30-14.30	Begeleiding tot IT-professional met PIT
	Coördinator trajectcoaching & coordinator leerlijn IT professional
	Inclusiecoördinator, docent C# en IT challenges, lid kernteam
	Coördinator avondopleiding en docent C# en IT challenges, trajectcoach
	Software engineer at Mediaan (werkplekbedrijf)
	Integratie & Directie Coördinator at VanRoey (adviesraad en werkplekbedrijf)
	Regional Consultant Coach at Allphi (werkplekmentor)
	Student fase 1 avond Lier
	Student fase 1
	Alumnus
14.30-15.00	Interne bespreking
15.00-15.45	Gesprek met studenten
	Student fase 1
	Student fase 1 - klasvertegenwoordiger Turnhout
	Student fase 2
	Student fase 2 avond Geel
	Student fase 1 - klasvertegenwoordiger Turnhout
	Student fase 1 avond Lier
	Student fase 1 – klasvertegenwoordiger Geel
	Student fase 2
15.45-16.15	Interne bespreking
16.15-16.45	Vrij gesprek (eventueel)
16.45-17.45	Nabespreking en voorbereiding terugmelding
17.45	Terugmelding

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 heeft elk commissielid de eerste indrukken opgemaakt en werden prioritaire vragen opgesteld.

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 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

- Zelfevaluatierapport
- Bijlagen
 - Bijlage 1 Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding
 - Bijlage 2 Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)
 - Bijlage 3 Op weg naar ons eigen profiel
 - Bijlage 4 Relatie DLR-OLR-eCF
 - Bijlage 5 Gedragsindicatoren met minimum performance levels
 - Bijlage 6 Leerresultatenmatrix
 - Bijlage 7 Programmagids
 - Bijlage 8 Overzicht curriculum avondopleiding
 - Bijlage 9 Technologiekwadranten curriculum
 - Bijlage 10 Visie op onderwijs en leren -Thomas More
 - Bijlage 11 ABC sessies
 - Bijlage 12 Need to know voor studenten – 2023
 - Bijlage 13 Toetsmatrix
 - Bijlage 14 Werkplekscan
 - Bijlage 15 Werkplekopdrachten checklist
 - Bijlage 16 Bundel 'Alles wat je moet weten over de evolutie van een startende professional'
 - Bijlage 17 Beschrijving personeel en personeelsinzet
 - Bijlage 18 Interne kwaliteitszorg Thomas More
 - Bijlage 19 Kwaliteitskenmerken

