

GRADUAAT IN HET PROGRAMMEREN

SAMENWERKINGSVERBAND HOWEST-IVO

TOETS NIEUWE GRADUAATSOPLEIDING • ADVIESRAPPORT

8 FEBRUARI 2019





Inhoud

1	Samenvattend advies van de visitatiecommissie.....	4
2	Rapportage van de bevindingen en overwegingen	6
2.1	Generieke kwaliteitswaarborg 1: beoogd eindniveau	6
2.2	Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving	8
2.3	Generieke kwaliteitswaarborg 3: te realiseren eindniveau	11
2.4	Generieke kwaliteitswaarborg 4: opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg	12
2.5	Eindoordeel.....	13
3	Beoordelingsproces	14
4	Overzicht oordelen	15
	Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding.....	16
	Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR).....	17
	Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie.....	18
	Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten	19



1 Samenvattend advies van de visitatiecommissie

De NVAO heeft de domeinspecifieke leerresultaten van de nieuwe opleiding graduaat in het programmeren gevalideerd op 10 december 2018. Nog tot en met het huidig academiejaar wordt de HBO5-opleiding programmeur aangeboden door het samenwerkingsverband Howest-CVO IVO. Vanaf september 2019 zal de graduaatsopleiding in het programmeren door Howest ingericht worden. De visitatiecommissie (hierna: commissie) vindt dat deze opleiding goed in elkaar zit en gebaseerd is op een krachtige visie op werkplekleren en op de afbakening van het niveau van de opleiding in het domein toegepaste informatica. Aan de formele vereisten is alleszins tegemoet gekomen.

De opleiding is goed ingebed in de Howest onderwijsorganisatie en wordt gedragen door een hecht team van docenten, dat een duidelijk eindprofiel voor ogen heeft en gezamenlijke ideeën heeft over de eigenheid van de opleiding. De commissie vindt de betrokkenheid van het werkveld bij de bepaling van het profiel zeer positief.

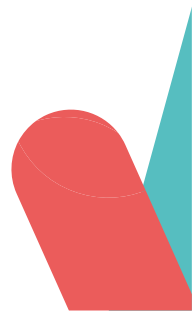
De studieomvang van de opleiding bedraagt in totaal 120 sp. Het opleidingsprogramma is modulair opgebouwd. De opleiding hanteert een didactisch concept dat inzet op leren binnen een krachtige leeromgeving, waarin praktijkgerichtheid centraal staat. Studenten gaan aan de slag met realistische, werkveldgerichte uitdagingen en opdrachten die zoveel mogelijk ingericht worden samen met en/of binnen een beroepscontext. Er is zowel een dagtraject als een avondtraject uitgewerkt, respectievelijk verdeeld over 4 en 6 semesters. De opleidingen worden zowel in Brugge als in Kortrijk aangeboden.

Het opleidingsprogramma bestaat uit vijf grote pijlers die de kerntaken van een gegradueerde in het programmeren beschrijven: App development, Web development, Infrastructure, Integrate en Make it work. Er zijn twee afsluitende modules: Workplace experience II, een blokstage, en Innovative project waarin studenten zelfstandig aan een project werken. Alle cursussen zijn in het Nederlands en zijn beschikbaar via het digitaal leerplatform. De commissie vindt dat het programma en de studiefiches sterk zijn uitgewerkt. Zij is ook positief over de gelaagde studiebegeleiding die wordt geboden aan de studenten en over de plannen om studietijd en studeerbaarheid van de opleiding te monitoren en bij te sturen – in functie van studie-efficiëntie en studie-effectiviteit.

De commissie ziet een groot aantal pluspunten, zoals de graduele opbouw van het werkplekleren, gebruik van blended learning, gevarieerde werkvormen, de invulling van het werkplekleren en het enthousiaste betrokken onderwijsteam. De commissie ziet twee aspecten waaraan de opleiding nog aandacht moet besteden: vormgeving van het werkplekleren voor avondstudenten en inzetten op begeleiden van een vreemde taal.

Het toetsbeleid van de opleiding is gebaseerd op en geïntegreerd in het toetsbeleid van Howest. Dat is volgens de commissie een voor de hand liggende en goede keuze, evenals het definiëren van een eigen beleid daarbinnen, dat aansluit bij de eigenheid van de graduaatsopleidingen. Het toetsbeleid is goed uitgewerkt. De opleiding heeft een transparante visie op evaluatie. Er is een consistente lijn tussen de leerdoelen, het programma en de toetsing. En er is aandacht voor het evaluatiebeleid met betrekking tot het werkplekleren, waarin de verschillende rollen en functies helder omschreven zijn.

De commissie vindt het positief dat de kwaliteitszorg in de opleiding is gebaseerd op het kwaliteitszorgbeleid van Howest dat in 2016 een positieve beoordeling kreeg van de NVAO. Belangrijk is dat de eigenheid van de opleiding in de kwaliteitszorg overeind blijft, daarvoor is de aanwezigheid van een kwaliteitsmedewerker in de opleiding heel belangrijk.



De visitatiecommissie (hierna: commissie) die de aanvraag van het samenwerkingsverband Howest-IVO voor de opleiding graduaat in het programmeren heeft beoordeeld, brengt een positief advies uit aan de NVAO. Zij baseert haar oordeel op het informatiedossier en het toelichtend gesprek.

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

De commissie beveelt de opleiding aan:

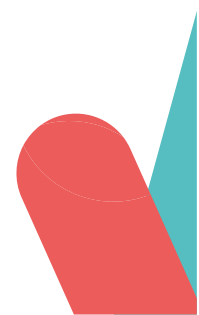
- om oplossingen te zoeken voor de invulling van het werkplekleren voor avondstudenten en daarbij te denken vanuit de situatie van de student.
- in te zetten op het onderwijs en begeleiding in een vreemde taal; studenten moeten niet alleen technologische en andere skills hebben maar ook een vreemde taal op voldoende niveau kunnen beheersen.

Den Haag, 8 februari 2019

Namens de commissie ter beoordeling van de toets nieuwe opleiding voor de opleiding graduaat in het programmeren van het samenwerkingsverband Howest - IVO,

Dirk De Ceulaer
(voorzitter)

Barbara van Balen
(secretaris)



2 Rapportage van de bevindingen en overwegingen

2.1 Generieke kwaliteitswaarborg 1: beoogd eindniveau

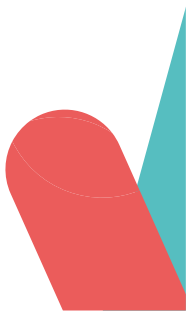
Het beoogd eindniveau weerspiegelt qua niveau, oriëntatie en inhoud de actuele eisen die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en/of het vakgebied worden gesteld aan de opleiding.

Bevindingen

Nog tot en met het huidige academiejaar wordt de HBO5-opleiding programmeur aangeboden door het samenwerkingsverband Howest-CVO IVO. Vanaf september 2019 zal de graduaatsopleiding in het programmeren door Howest ingericht worden. De opleiding zal het domeinspecifieke leerresultatenkader (DLR) gebruiken als opleidings specifiek leerresultatenkader (OLR). Dit kader, dat werd vastgesteld door de VLHORA op 6 juli 2018, houdt rekening met het beoogd eindniveau en werd ontwikkeld in consensus met andere instellingen en het beroepenveld. In het aanvraagdossier is beschreven dat de graduaatsopleiding in het programmeren inhoudelijke overeenkomsten vertoont met andere opleidingen binnen hetzelfde domein die zich situeren op andere niveaus van de leerladder (VKS 4 en 6). De graduaatsopleiding onderscheidt zich van een bacheloropleiding Toegepaste Informatica door enerzijds de praktijkgerichtheid en anderzijds doordat de graduaatsopleiding minder breed in de informatica, maar wel diep op het vakgebied programmeren opleidt. De aanvragers vinden het belangrijk om in een steeds evoluerende en innovatieve IT-sector en maatschappij naast de inhoud-specifieke vereisten van de opleiding het VKS niveau 5 te waarborgen opdat afgestudeerden een duurzaam profiel zijn én blijven voor de arbeidsmarkt. De student dient ook soft skills te ontwikkelen, omdat programmeren steeds meer in samenwerkingsverband gedaan zal worden. Op internationaal niveau omschrijft men een gegradueerde als expert in zijn vakgebied, die denken koppelt aan doen. Een gegradueerde is bekend met operationele taken en linkt die met de strategie en visie van de organisatie waarvoor hij/zij werkzaam is.

De doelgroep voor de dagopleiding is de groep leerlingen uit het middelbaar onderwijs die op de praktijk gericht is. Na twee jaar opleiding zullen deze studenten klaar zijn voor de arbeidsmarkt. De vertegenwoordigers van de opleiding verwachten ook enkele studenten die weliswaar gestart zijn in de bacheloropleiding, maar die er gaandeweg achter komen dat ze zich willen toespitsen op het programmeren. Studenten die de graduaatsopleiding afgerond hebben kunnen ook doorgaan in de bacheloropleiding. Er is daarvoor een brugtraject uitgetekend. Deze studenten hebben na twee jaar reeds een diploma, maar kunnen na twee bijkomstige jaren ook een bachelordiploma behalen. Howest-IVO heeft er voor gekozen om de graduaatsopleiding naast de bacheloropleiding toegepaste informatica te zetten, dat heeft een duidelijke meerwaarde, beide opleidingen profiteren van elkaar. Er is veel overleg tussen de opleidingen en er zijn docenten die in beide opleidingen les geven. In de graduaatsopleiding is gekozen voor kleinere groepen en intensievere begeleiding met veel feedbackmomenten en opdrachten. In de bacheloropleiding moeten de studenten veel meer zelfredzaam zijn.

Volgens de vertegenwoordigers van de opleiding is deze nieuwe toegangspoort tot de arbeidsmarkt een belangrijke toevoeging. De meeste studenten zouden niet voor een bacheloropleiding gekozen hebben als er geen graduaatsopleiding geweest was.



Gezien de stijgende instroom in de bacheloropleiding dit jaar, heeft de graduaatsopleiding ook geen studenten weggetrokken van de bacheloropleiding.

Voor de bepaling van het profiel is contact geweest met de beroepsfederatie Agoria en zijn profielen in Europa bekeken. De omvorming van de bestaande HBO5 avondopleiding naar de dag- en avondgraduaatsopleiding is tevens besproken in werkveldcommissies. In die bijeenkomsten is positief gereageerd op het profiel van de bestaande avondopleiding en de omwerking naar de dag- en avond-graduaatsopleiding. Het profiel van de gegradueerde in het programmeren wordt door de vertegenwoordigers van de opleiding puntsgewijs aangeduid als: technisch, sociaal, commercieel en klantgericht. De gegradueerde is in staat tot zelfreflectie en staat open voor feedback.

Binnen Howest worden graduaatsopleidingen als aparte entiteit (opleiding) beschouwd, met een eigen opleidingscoördinator (OC) die samen met de lectoren de eigenheid van deze opleidingen bewaakt. Onderlinge afstemming met opleidingen binnen hetzelfde thematische cluster en daarbuiten wordt gefaciliteerd. Een Howest-brede graduaatscoördinator garandeert de vertaling van beleidsbeslissingen en de implementatie van onderwijs- en kwaliteitsinitiatieven binnen de graduaatsopleidingen

Overwegingen

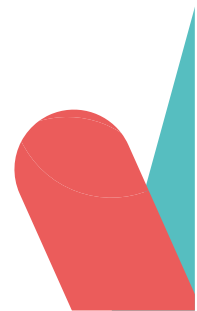
Op basis van de informatie in het aanvraagdossier en de toelichting die de commissie heeft gekregen tijdens het gesprek met de vertegenwoordigers van de opleiding heeft de commissie een goede indruk gekregen van de visie en doelstellingen die aan de graduaatsopleiding in het programmeren ten grondslag ligt. De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding is gebaseerd op een krachtige visie. Het proces naar definiëring van opleidingsspecifieke leerdoelen, de opzet van het curriculum en de betrokkenheid van het werkveld daarbij is helder omschreven in het dossier en nader onderstreept tijdens het toelichtende gesprek.

Er is een duidelijke afbakening van het niveau (VKS 5) van de opleiding aangegeven. De afstemming met de verwante bacheloropleiding is door de respectieve opleidingsteams samen uitgevoerd. De opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR) komen overeen met de domeinspecifieke leerresultaten zoals vastgesteld door de VLHORA. Aan de formele vereisten is alleszins tegemoet gekomen.

De opleiding is goed ingebed in de Howest onderwijsorganisatie en wordt gedragen door een hecht team van docenten, dat een duidelijk eindprofiel voor ogen heeft en gezamenlijke ideeën heeft over de eigenheid van de opleiding.

De commissie vindt de betrokkenheid van het werkveld bij de bepaling van het profiel zeer positief. De opleiding heeft een goed ontwikkelde visie op werkplekleren.

Oordeel: voldoende



2.2 Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving

De onderwijsleeromgeving maakt het voor studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Bevindingen

De studieomvang van de opleiding graduaat in het programmeren bedraagt in totaal 120 sp. Het opleidingsprogramma is modulair opgebouwd, waarbij elke module telkens over één semester loopt. Elke module bevat tussen 3 en 9 sp, met uitzondering van Workplace experience II (21 sp).

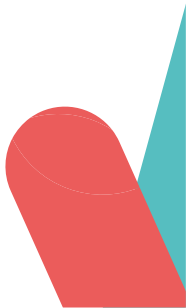
De opleiding hanteert een didactisch concept dat inzet op leren binnen een krachtige leeromgeving, waarin praktijkgerichtheid centraal staat. Studenten gaan aan de slag met realistische, werkveldgerichte uitdagingen en opdrachten die zoveel mogelijk ingericht worden samen met en/of binnen een beroepscontext. De contactmomenten worden zo efficiënt mogelijk benut. Blended learning, waarbij online instructie (al dan niet op afstand) centraal staat, wordt, waar mogelijk, aangewend. Gestructureerde feedback en persoonlijke coaching vormt hierbij een belangrijk onderdeel dat zowel bij summatieve evaluatie als formatief wordt aangewend.

Het aanvraagdossier omschrijft dat het opleidingsprogramma werd opgebouwd volgens het concept van backwards design. Het competentietraject werd gevormd door elk leerresultaat van het leerresultatenkader (DLR) te verfijnen in leerdoelen en gedragsindicatoren. Vanuit het competentietraject en de opleidingsvisie is vervolgens het opleidingsprogramma ontwikkeld. De leerdoelen op het vlak van weten, inzien en eenvoudig toepassen zijn vooraan in de opleiding geprogrammeerd, complexe toepassings- en integratieleerdoelen meer naar het einde van de opleiding toe.

Het opleidingsprogramma bestaat uit vijf grote pijlers die de kerntaken van een gegradueerde in het programmeren beschrijven. Ze werden afgetoetst op de leerresultaten en aan het werkveld en komen in elk semester van het programma aan bod, met uitzondering van de twee modules op afsluitend niveau: Workplace experience II en Innovative Project. Het betreft de volgende pijlers:

1. App development (24 sp).
2. Web development (21 sp).
3. Infrastructure (12 sp)
4. Integrate (48 sp)
5. Make it work! (48 sp).

De twee afsluitende modules zijn geroosterd in het vierde semester. De module Workplace experience II (21 sp) betreft een blokstage van 12 weken, waarin de student actief meewerkt in een bedrijf of organisatie. Deze stage integreert alle eerder verworven competenties en biedt tegelijk ruimte voor de student om extra kennis en inzichten aan te leren, afhankelijk van de gekozen stageplaats. In het Innovative project (9 sp) werken de studenten zelfstandig binnen een professionele context aan een complex werkveldprobleem en verdiepen zich hiervoor in een nieuwe technologie. Ze bestuderen de werking, beoordelen de bruikbaarheid ervan en tonen aan hoe ze dit project aanpakten.



Om te kunnen inspelen op de doelgroep van generatie- én werkstudenten werden zowel een dagtraject als een avondtraject uitgewerkt, respectievelijk verdeeld over 4 en 6 semesters. De opleidingen worden zowel in Brugge als in Kortrijk aangeboden .

De opleiding vindt het van belang dat de programmeurs leren samenwerken, daartoe zijn ontwikkelcycli opgenomen in het programma, zodat de graduatenaast vaardigheden op het gebied van coderen ook beschikken over soft skills. Voor alle studenten wordt er een vaste mentor aangeduid. Daarnaast is er een talentcoach, die individuele sessies houdt met de studenten en met hen bespreekt wat hun leernoden zijn en hoe die opgelost kunnen worden.

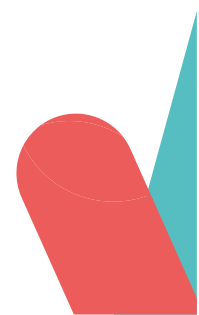
De vertegenwoordigers zijn van mening dat de opleiding uniek is door de praktijkintegratie vanaf het begin van de opleiding en door de korte afstand tussen lectoren en studenten. De lectoren staan naast de studenten niet boven hen, ze kennen elkaar, zijn aanwezig in het teamlokaal en spreken elkaar veel.

Elke module wordt meerdere keren aangeboden, omdat er meer groepen zijn. Geen enkele module wordt dan ook door een persoon gegeven, wel is er een verantwoordelijk coördinator aangewezen. De studiefiches zijn met alle docenten tezamen ontwikkeld en er bestaat consensus over inhoud van de modules.

De vertegenwoordigers van de opleiding geven aan dat er een verschil is in de mate van zelfsturing die van de doelgroepen (avond /dag) verwacht kan worden. De contacturen in het avondonderwijs kunnen efficiënter worden ingericht; de ervaring leert dat het beter is om voor de dagstudenten meer contacturen in te richten. Het is overigens wel mogelijk om een stuk avondonderwijs te volgen als dagstudent en andersom. De opleiding is qua einddoelen hetzelfde, de weg er naar toe kan verschillen. De opleiding heeft dit jaar 120 studenten in het dagonderwijs en 30 in de avond. Het onderwijsteam bestaat inmiddels uit 21 docenten. Volgens de vertegenwoordigers is dat voldoende om de opleiding van voldoende kwaliteit te kunnen verzorgen.

Alle cursussen zijn in het Nederlands en zijn beschikbaar via het digitaal leerplatform. Op de literatuurlijst staan wel Engelstalige boeken voor studenten die zich verder willen verdiepen. Studenten wordt wel meegegeven dat ze in een werkveld terecht komen waar de taal hoofdzakelijk Engels zal zijn, om die reden wordt het vakjargon ook in het Engels aangeboden. De opleiding is bekend met instapmodules taalvaardigheden vanuit de ervaringen in het CVO. Er wordt momenteel bekeken of er een oplossing mogelijk is voor de instapmodules zonder extra kosten voor de studenten.

Tijdens het toelichtend gesprek heeft de commissie ook met de opleiding gesproken over de mogelijkheden om de opleiding te dualiseren. De opleiding heeft bij dat onderwerp stilgestaan toen er begonnen werd met het ontwerpen van het werkplekleren en er is met de werkveldpartners over gesproken. De balans is gevonden in het uitwerken van realistische projecten waaraan de studenten vanaf het begin van de opleiding werken. De eis dat 1/3 van de opleiding gevormd moet worden door werkplekleren is voor het avondtraject een knelpunt, omdat dit moeilijk te combineren valt met betaalde arbeid. De opleiding denkt nu na over alternatieven.



Een van de mogelijkheden die overwogen wordt is deze studenten na vijf semesters een micro degree te geven en dan een programmeur-in-opleiding traject te bieden, waarin de werkplek de student begeleidt (en betaalt). Het is aan de trajectbegeleider van de student om daar flexibel op in te spelen.

Overwegingen:

De commissie vindt dat het programma sterk is uitgewerkt. De opleiding heeft gekozen voor het model van krachtige leeromgeving en er is een heldere methodiek gehanteerd om de leerdoelen uit te werken in een opleidingsprogramma. De commissie waardeert de opzet van het programma aan de hand van de vijf pijlers. Zij is ook positief over de gelaagde studiebegeleiding die wordt geboden aan de studenten en over de plannen om studietijd en studeerbaarheid van de opleiding te monitoren en bij te sturen in functie van studie-efficiëntie en studie-effectiviteit. De studiefiches zijn goed uitgewerkt inclusief de middelen en docenten.

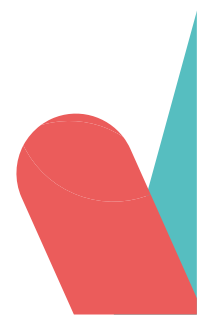
De commissie ziet een groot aantal pluspunten in het voorliggende programma:

- de graduele opbouw van het werkplekleren, waarin vanaf het begin van de opleiding door de studenten gewerkt wordt in realistische projecten, is goed doordacht;
- er wordt maximaal gebruik gemaakt van de mogelijkheden van blended learning;
- er is voldoende aandacht voor de internationalisering van de opleiding, zo is er een buitenland stage voorzien in Noorwegen;
- er is aandacht voor de studeerbaarheid van de opleiding zowel in het avond- als in het dagprofiel;
- de inzet van gevarieerde werkvormen past bij het profiel van de opleiding;
- positief is zeker ook de ontwikkeling van allerlei instrumenten die werkplekmentoren ondersteunen bij het uitoefenen van hun mentorschap;
- de transitie van bacheloropleiding naar de graduaatsopleiding is geloofwaardig uitgewerkt;
- de opleiding heeft een indrukwekkende hoeveelheid werkveldcontacten;
- er wordt voldoende en voldoende gekwalificeerd onderwijzend en ondersteunend personeel ingezet; de vertegenwoordigers die de commissie gesproken heeft zijn enthousiast, betrokken en vormen een hecht team.

De commissie ziet twee aspecten waaraan de opleiding nog aandacht moet besteden:

1. Het werkplekleren voor avondstudenten. Het is niet vanzelfsprekend dat het voor de avondstudenten mogelijk is om het verplichte percentage werkplekleren te realiseren. De commissie beveelt aan om bij het zoeken naar oplossingen te denken vanuit de situatie van de student.
2. Onderwijs en begeleiding in een vreemde taal. Studenten moeten niet alleen technologische en andere skills hebben maar ook een vreemde taal op voldoende niveau kunnen beheersen.

Oordeel: voldoende



2.3 Generieke kwaliteitswaarborg 3: te realiseren eindniveau

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van beoordeling, toetsing en examinering, waardoor zij nagaat of de beoogde leerresultaten worden bereikt.

Bevindingen

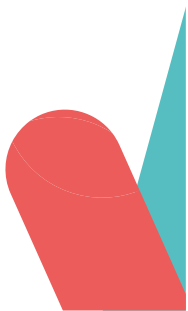
De opleiding heeft de kwaliteitskaders van Howest overgenomen, weliswaar op maat van de graduaatsopleidingen. Het Onderwijs- en Examenreglement (OER) van Howest is een belangrijk kader voor toetsing, het benadrukt de competentiegerichtheid in evaluatie en voorziet een zeswaardenschaal voor het uitdrukken van de beheersingsgraad. De volgende afspraken zijn rondom toetsen vastgelegd:

- **Transparantie:** evaluatievormen worden binnen de 2 weken na de start van een module meegedeeld aan studenten.
- **Structurele organisatie:** toetsing wordt opgenomen in het moduleplan en de studiefiches.
- **Gedeelde verantwoordelijkheid:** evaluatievormen worden besproken tijdens het vakgroepoverleg.
- **Gevarieerd:** er is zowel permanente als eindevaluatie.
- **Coaching en feedback:** is continu en planmatig.

De DLR vormen het uitgangspunt voor de ontwikkeling van gedragsindicatoren voor competentiegerichte evaluatie en worden dus actief gebruikt bij de toetsing. De opleiding heeft een opleidings specifiek toetsbeleid uitgewerkt op basis van het Howest toetsbeleid. Daarbij is gebruik gemaakt van de toetsscan, een werkinstrument dat de zeven evaluatiecriteria vertaalt naar indicatoren. Deze scan ondersteunt lectoren/moduleteams in de uitbouw van kwaliteitsvolle toetsing door concrete indicaties te geven. De opleiding heeft voor elke module de evaluatievormen vastgelegd in de studiefiches. De gekozen evaluatievormen en beoordelingsinstrumenten sluiten aan bij het niveau van de leerdoelen die worden beoogd. Studenten krijgen ook toegang tot voorbeeldexamenvragen, die opgesteld worden door de moduleverantwoordelijke en afgetoetst bij het opleidingsteam. Een toets wordt nooit door een lector alleen opgesteld, maar altijd minimaal voorgelegd aan een collega.

Het werkveld wordt actief betrokken bij de evaluatie van het werkplekleren van de studenten. Stagebegeleider en werkplekbegeleider evalueren samen de student. Het is nog een uitdaging om te waarborgen dat elke student op een zelfde manier geëvalueerd wordt. Howest blijft eigenaar van het evaluatieproces. De lector draagt er zorg voor dat er op dezelfde manier beoordeeld wordt. Tegelijkertijd worden er instrumenten ontwikkeld zoals rubrics. In het team vindt er goede afstemming plaats om te garanderen dat elke student even veel taken en een zelfde evaluatiemoment krijgt.

Studenten kunnen faciliteiten aanvragen voor hun evaluaties (omwille van een leerstoornis, functiebeperking, of een specifiek statuut, zoals topsporter of ondernemer). Mogelijke maatregelen zijn het gebruik van ondersteunende software, meer tijd krijgen voor een examen, verplaatsen van het examen, en gegeven antwoorden mondeling kunnen toelichten. Howest streeft naar een inclusieve aanpak, aangevuld met dergelijke faciliteiten die op maat van de student worden toegekend, en bewaakt tegelijk dat dezelfde leerdoelen door deze studenten worden aangetoond. Om kwaliteitsvol te kunnen toetsen op afsluitend niveau wordt een ruim netwerk van werkveldpartners uitgebouwd en worden diverse initiatieven genomen om ook daar goede toetsing te garanderen.



Om te bewaken dat studenten niveau VKS 5 bereiken, richt de graduaatsopleiding in het programmeren twee modules op afsluitend niveau in die samen alle leerresultaten afdekken: Innovative project en Workplace experience II. De verschillende leerresultaten worden over modules heen op verschillende niveaus getoetst. Waar mogelijk worden de integratieleerdoelen per leerresultaat meerdere keren getoetst doorheen de opleiding. Over de semester heen houden studenten hun prestaties en groeiproces bij en reflecteren/rapporteren over hoe ze de competenties uit het competentieprofiel hebben bereikt.

Overwegingen

Het toetsbeleid van de opleiding is gebaseerd op en geïntegreerd in het toetsbeleid van Howest. Dat is volgens de commissie een voor de hand liggende en goede keuze, evenals het definiëren van een eigen beleid daarbinnen, dat aansluit bij de eigenheid van de graduaatsopleidingen. Het toetsbeleid is goed uitgewerkt. De opleiding heeft een transparante visie op evaluatie. Er is een consistente lijn tussen de leerdoelen, het programma en de toetsing en er is aandacht voor het evaluatiebeleid met betrekking tot het werkplekleren, waarin de verschillende rollen en functies helder omschreven zijn. De toetsvormen zijn in de studiefiches goed en overzichtelijk uitgewerkt.

De commissie vindt het positief dat de opleiding actief bezig is met kennisdeling op het gebied van toetsing door middel van de introductie van workshops.

Oordeel: voldoende

2.4 Generieke kwaliteitswaarborg 4: opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg

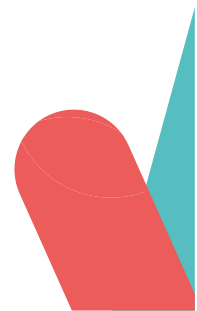
De opzet en de organisatie van de interne kwaliteitszorg is gericht op een systematische borging en verbetering van de opleiding waar de relevante stakeholders bij betrokken worden.

Bevindingen

In Howest is kwaliteitszorg een gedeelde verantwoordelijkheid van alle medewerkers en beleidsniveaus. Het bestuur van Howest geeft richting en sturing op de hoofdlijnen die uitgerold worden in een hogeschoolbreed beleid. Het volgt de kwaliteitszorg-processen op en wanneer een probleem wordt gedetecteerd, kan het op elk moment ingrijpen, bijsturen, bijkomende voorwaarden opleggen of beleidsplannen aanpassen. Opleidingen worden ondersteund door de dienst Kwaliteitszorg en de dienst Onderwijs. Binnen elk opleidingsteam is er een kwaliteitsmedewerker die samen met de Onderwijscommissie een trekkersrol opneemt op vlak van coördinatie en uitvoering van de kwaliteitszorg-acties.

Het vertrekpunt voor interne kwaliteitszorg is de Howest visietekst over een kwaliteitsvolle opleiding. Deze wordt vertaald in 8 kwaliteitscriteria die zowel de Europese standaarden voor kwalitatief hoger onderwijs omvatten als de elementen die belangrijk zijn voor het realiseren van haar visie:

- Visie en beleid
- Beoogd eindniveau
- Opleidingsprogramma
- Krachtige leeromgeving
- Studentenbegeleiding



- Samenwerking met het werkveld
- Gerealiseerd eindniveau
- Opleidingsteam

Kwaliteitszorg binnen Howest wordt via een gestructureerd model op drie niveaus georganiseerd die elkaar periodiek opvolgen.

1. Dagelijkse kwaliteitszorg door middel van bevestigingen (meetplannen; studenten-, alumni-, lectoren- en werkveldbevestigingen; participatie- en werkveldcommissies, jaarrapport kwaliteitszorg, etc).
2. Howest Opleidingstoets (HOT) om de 6 jaar: hierbij ligt de focus op reflectie. Er wordt afgetoetst in welke mate de opleiding voldoet aan vooropgestelde kwaliteitscriteria door in gesprek te gaan met alle stakeholders van de opleiding. Resultaat is een sterkte-zwakke analyse waarover wordt gerapporteerd aan de bestuursorganen. Voor de graduaatsopleiding programmeren wordt er een HOT gepland in de periode 2020-2024, voorafgaand aan de visitatie door de NVAO.
3. Externe opleidingsaudit door een NVAO-erkende partner: om de 6 jaar, met focus op beoordeling. Een onafhankelijk extern panel voert een beoordeling uit van het kwaliteitsniveau van de opleiding door in gesprek te gaan met alle stakeholders.

De opleiding heeft een planning met kwaliteitszorginitiatieven uitgewerkt met het huidige academiejaar als startpunt. Momenteel is de opleiding bezig om aan de hand van de acht kwaliteitscriteria een Swot analyse te maken. Er is gekeken welke kwaliteitscriteria werken voor de graduaatsopleiding, welke moeten geschrappt (onderzoek bijvoorbeeld) en welke toegevoegd (werkveld is belangrijk). De opleiding doet nu al bevestigingen bij de studenten.

Overwegingen

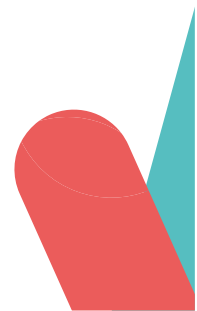
In het rapport van de instellingsreview van NVAO in 2016 kreeg Howest een positieve beoordeling inzake onderwijsbeleid en kwaliteitszorg (KZ). De commissie vindt derhalve de integratie in het Howest-systeem positief. Belangrijk is dat de eigenheid van de opleiding in de kwaliteitszorg overeind blijft, daarvoor is de aanwezigheid van een kwaliteitsmedewerker in de opleiding heel belangrijk. De commissie heeft kunnen vaststellen dat er een kwaliteitscultuur aanwezig is in de opleiding. Het is positief dat er al studentenbevestigingen plaatsvinden en dat er een Swotanalyse gemaakt wordt aan de hand van de Howest kwaliteitscriteria.

Oordeel: voldoende

2.5 Eindoordeel

De commissie beoordeelt elk van de generieke kwaliteitswaarborgen als voldoende en bijgevolg is ook het eindoordeel voor de opleiding graduaat in het programmeren voldoende.

De commissie heeft vastgesteld dat de opleiding beschikt over een goed uitgewerkt opleidingsprogramma gefundeerd op vijf pijlers en op basis van een vertaling van DLR naar leerdoelen en competenties. Het curriculum voldoet aan de decretale vereisten inzake studieomvang en werkplekieren. De personeelsinzet voor de opleiding is kwalitatief en kwantitatief in orde. De opleiding beschikt over een toetsbeleid en over een kwaliteitszorgbeleid dat gericht is op een systematische borging en verbetering van de opleiding waar de relevante stakeholders bij betrokken worden.



3 Beoordelingsproces

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het “Kader Toets Nieuwe HBO5-Opleiding (omvorming)”, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 15 januari 2017.

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

Tijdens een vooroverleg op 23 januari 2019 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens het toelichtend gesprek voorbereid.

Het toelichtend gesprek vond plaats op een opleidingsonafhankelijke locatie te Brussel op 23 januari om 15.00 uur. De onderstaande gesprekspartners namen hieraan deel:

- **Brecht Verhelle;**
- **William Schokkelé;**
- **Stefanie Sercu;**
- **Randy Lamiere;**
- **Joachim François;**
- **Kristien Roels.**

Tijdens dit gesprek zijn de vraagpunten van de commissie aan de orde gesteld.

Tijdens een besloten nabespreking op 23 januari 2019 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en vertaald naar een oordeel op de vier generieke kwaliteitswaarborgen en een eindoordeel. De commissie heeft deze conclusie in volledige onafhankelijkheid genomen.

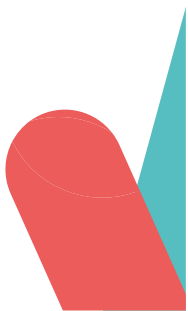
Het totaal aan beschikbare gegevens is verwerkt tot een ontwerp van adviesrapport dat naar alle commissieleden werd verstuurd. De feedback van de commissieleden is verwerkt. Het door de voorzitter vastgestelde adviesrapport werd naar de NVAO gestuurd op 8 februari 2019.



4 Overzicht oordelen

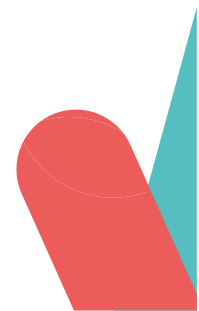
De onderstaande tabel geeft per generieke kwaliteitswaarborg het oordeel van de commissie uit hoofdstuk 2 weer.

Generieke kwaliteitswaarborg	Oordeel
1. Beoogd eindniveau	Voldoende
2. Onderwijsleeromgeving	Voldoende
3. Te realiseren eindniveau	Voldoende
4. Opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg	Voldoende
Eindoordeel	Voldoende



Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding

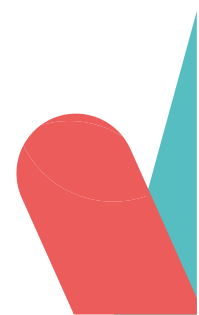
Partner samenwerkingsverband	Hogeschool West-Vlaanderen
Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Marksesteenweg 58 B-8500 KORTRIJK +32 56 24 12 90 info@howest.be www.howest.be
Naam, functie, telefoon, e-mail contactpersoon	Lode de Geyter, Algemeen directeur
Partner samenwerkingsverband	CV IVO
Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Manitobalaan 48 B-8200 SINT-ANDRIES +32 50 38 67 63, secretariaat.sintandries@ivobrugge.be, www.ivobrugge.be
Status instelling	Ambtshalve geregistreerd
Naam opleiding (graad, kwalificatie)	Graduaat in het programmeren
Afstudeerrichtingen	-
Niveau en oriëntatie	Hoger beroepsonderwijs niveau 5 (HBO5)
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in het programmeren
(Delen van) studiegebied(en)	Handelswetenschappen en bedrijfskunde
ISCED benaming van het studiegebied	06 Information and Communication Technologies (ICTs)
Onderwijstaal	Nederlands
De vestigingen waar de opleiding wordt aangeboden	<ul style="list-style-type: none"> • Brugge • Kortrijk
Studieomvang (in studiepunten)	120
Nieuwe opleiding voor Vlaanderen	Ja, HBO5 omvorming
HBO5-opleiding(en) van waaruit wordt omgevormd tot de nieuwe opleiding	HBO5 informatica programmeur-CVO IVO
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	Bacheloropleiding in de Toegepaste Informatica



Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

1. De gegradueerde bereidt de realisatie van een software project 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 de projecten.
5. De gegradueerde programmeert volgens de standaarden en de 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 gebruikt hiervoor ook het aangepaste anderstalig jargon.
9. De gegradueerde verzamelt informatie, communiceert en rapporteert efficiënt over het geleverde werk, afgestemd op het doelpubliek. De gegradueerde gebruikt hiervoor ook het aangepaste anderstalig vakjargon.
10. De gegradueerde documenteert de zelfontwikkelde applicaties op een adequate en overzichtelijke manier gebruikmakend van een kennisdatabanken volgens de afspraken binnen het bedrijf. De gegradueerde geeft kwalitatieve input voor de gebruikershandleidingen, referentiegidsen 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.

Datum validatie: 10 december 2018



Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie

De beoordeling is gebeurd door een visitatiecommissie aangesteld door de NVAO. Deze is als volgt samengesteld:

Dirk De Ceulaer (*voorzitter*) is doctor in de Pedagogische Wetenschappen (Specialisatie Onderwijs-politiek en –beleid K.U. Leuven. Hoogleraar EHSAL (1988). Algemeen directeur EHSAL (1993-2003). Algemeen directeur Europese Hogeschool Brussel (2003-2008). Voorzitter Directiecomité Hogeschool-Universiteit Brussel en ODISEE (2003-2015). Voorzitter Vlaamse Hogescholenraad-VLHORA (2001 en 2002). Bestuurder en ondervoorzitter van de Associatie K.U. Leuven (2002-2015). Waarnemend lid College van Bestuur K.U. Leuven (2008-2014). Voorzitter Quartier Latin Brussel/Brik (1998-2015). Voorzitter Onthaal en Promotie Brussel (2001-2011). Bestuurder en voorzitter van het Samenwerkingsplatform Hoger Onderwijs Brussel (2008-2015). Bestuursmandaten in MUNTPUNT-Brussel, Vrij CLB Netwerk (voorzitter), Centrum voor Algemeen Welzijnswerk Brussel (voorzitter), Growfunding. Procesbegeleider BOS-project Leuven.

Dirk Kerckhoven, is directeur van het technisch instituut Don Bosco (campus Brussel, Nederlandstalige afdeling). Het technisch instituut Don Bosco, gevestigd te Sint-Pieters-Woluwe, is een nijverheidstechnische school voor zowel technisch – als beroepsonderwijs met zowel een Franstalige als een Nederlandstalige afdeling. Hij is actief op het vlak van onderwijsbeleid en – innovatie. Voorheen was hij verbonden aan de Karel de Grote-Hogeschool waar hij o.m. actief was als docent, coördinator van het initiële onderwijs op maat-project en opleidingshoofd (lerarenopleiding). Hij was o.m. lid van verschillende adviescommissies m.b.t. de omvorming van de HBO5-opleidingen. Momenteel bereidt hij de implementatie voor van flexibele trajecten in het secundair onderwijs, met het oog op het realiseren van zowel model – als persoonlijke (deel)trajecten. Waarbij de bijzondere focus ligt op het ontwikkelen van o.m. duale trajecten naast de bestaande trajecten leren en werken.

Ad Klein, is opgeleid als historicus en heeft zich verder omgeschoold en bekwaamd in de informatica. Sinds 2005 leidt hij Open Line Consultancy, waar hij onder meer initiator is van het Management Trainee Programma. Tot zijn activiteiten behoren leidinggeven aan (talent)ontwikkeling; presentatie aan leerlingen, docenten Zuyd Hogeschool; presentaties, capita selecta, werkveld, begeleiden projecten, stagiaires en afstudeerders Zuyd Hogeschool.

Sofian El Bouazati, Student Elektromechanica aan CVO Encora. Sofian El Bouazati is een duizendpoot die zowel binnen het onderwijs als de geestelijke gezondheidszorg werkzaam is. Momenteel is hij coördinator van het postgraduaat Interculturele Hulpverlening en docent Diversiteit binnen de Thomas More hogeschool te Antwerpen (voor de opleiding Bachelor in de Toegepaste Psychologie). Verder geeft hij binnen de geestelijke gezondheidszorg vormingen over de thema's diversiteit, interculturele vaardigheden, islamitische visies op psychiatrie, radicalisering, enz... Ook geeft hij intervisie bij in het kader van cliëntenbesprekingen. Deze vormingen en trainingen geeft hij vanuit een jarenlange ervaring in het werken met mensen met migratieachtergrond vanuit de hoedanigheid als systeemtherapeut.

De commissie werd bijgestaan door:

- **Liza Kozłowska**, beleidsmedewerker Vlaanderen NVAO, procescoördinator.
- **Barbara van Balen**, extern secretaris.

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

Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding

- Informatiedossier TNO HBO5 omvorming graduaat in het programmeren - samenwerkingsverband Howest- IVO.

Verplichte bijlagen bij het informatiedossier

- Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)
- Opleidingspecifieke leerresultaten (OLR)
- Schematisch programmaoverzicht
- Inhoudsbeschrijving studiefiches – eerste 60 studiepunten
- Verklaring op eer – inzet middelen en personeel
- Werkveldcontacten
- OER
- EVC – EVK procedure
- Gekende aanvullingstrajecten i.f.v. bachelordiploma
- Rapport n.a.v. ZER



