

NVAO • NEDERLAND

HBO-MASTER MASTER DIGITALE
TECHNOLOGIE
Hanzehogeschool Groningen

ADVIESRAPPORT

25 MAART 2020



NVAO • NEDERLAND

HBO-MASTER MASTER DIGITALE TECHNOLOGIE

Hanzehogeschool Groningen

BEPERKTE TOETS NIEUWE OPLEIDING (CONCEPT) ADVIESRAPPORT

25 MAART 2020



Inhoud

1	Samenvattend advies	5
2	Introductie	7
2.1	Werkwijze panel	7
2.2	Panel rapport	8
3	Beschrijving van de instelling	9
3.1	Algemene gegevens	9
3.2	Profiel instelling	9
3.3	Profiel Opleiding	9
4	Beoordeling per standaard	11
4.1	Standaard 1: Beoogde leerresultaten	11
4.2	Standaard 2: Onderwijsleeromgeving.....	13
4.3	Standaard 3: Toetsing	18
4.4	INDIEN VAN TOEPASSING Standaard 4: Gerealiseerd niveau	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.5	Graad en CROHO-onderdeel	20
4.6	Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding	20
4.7	Aanbevelingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5	Overzicht oordelen	22
	Bijlage 1: Samenstelling panel	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	Bijlage 2: Programma locatiebezoek.....	23
	Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten	24
	Bijlage 4: Lijst met afkortingen	25

1 Samenvattend advies

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 22 oktober 2019 een aanvraag ten behoeve van een accreditatie nieuwe opleiding voor de opleiding hbo-master Digitale Technologie van de Hanzehogeschool Groningen. NVAO heeft daarop een panel van experts gevraagd om alle aangeleverde informatie te bestuderen, het programma met de afgevaardigden van de instelling en opleiding tijdens een locatiebezoek te bespreken en een concluderend oordeel uit te spreken over de kwaliteit van de nieuwe opleiding.

Onderstaande overwegingen hebben een belangrijke rol gespeeld in de uiteindelijke beoordeling van het programma door het panel.

De masteropleiding Digitale Technologie heeft een studielast van 90 EC welke verdeeld is over anderhalf jaar. Met de masteropleiding biedt de Hanzehogeschool een passende doorstroommogelijkheid aan pas afgestudeerden met een (creatieve) technische bachelor die een verbinding kunnen maken tussen techniek, maatschappelijke vraagstukken en bedrijfsvoering. De masterstudent bouwt voort op eerder opgedane kennis uit de bacheloropleiding en werkt tijdens de opleiding aan uitdagingen die zich onder meer voordoen in digitale technologie met betrekking tot de energietransitie en de gezondheidszorg. Door techniek te plaatsen in een context van maatschappelijke vraagstukken en te koppelen aan menselijk gedrag en business bij het ontwikkelen van levensvatbare en goed implementeerbare digitale technologie, bewerkstelligt de student duurzame gedragsveranderingen bij de gebruiker.

De master Digitale Technologie biedt een ambitieus programma met een aansprekend profiel en didactisch concept. Door een goede samenwerking met het werkveld bij de ontwikkeling van de opleiding zijn de beoogde leerresultaten actueel en sluiten aan op de behoefte van het werkveld. De vijf competenties waar de masteropleiding zich op richt zijn uitgewerkt in duidelijke leeruitkomsten. Deze zijn gekoppeld aan de Dublin descriptor en de professionele masterstandaard. De competenties passen bij het profiel en de positionering van de masteropleiding. Daarnaast onderschrijft het panel de formulering van de leeruitkomsten op masterniveau door de koppeling van de rubrics met de Dublin descriptor. Het panel meent echter ook dat de opleiding het masterniveau ten opzichte van het bachelorniveau beter kan beschrijven zodat voor studenten het verschil tussen deze twee niveaus duidelijker is.

Het programma omvat vier modules die worden gegeven in drie semesters. Iedere module bestaat uit drie horizontale doorlopende leerlijnen: team-based samenwerking, inhoudelijke ontwikkeling en persoonlijke ontwikkeling. De modules en leerlijnen kennen een goede opbouw en vormen samen een mooi geheel die tot uiting komen in concrete leerruitkomsten. Team-Based Learning vormt een essentieel onderdeel binnen de leeromgeving en vindt plaats binnen de *Community of Learners*, *Team of Teams* en *High Performance Teams*. De toepassing van het didactische model van *High Impact Learning that Lasts* (HILL) past volgens het panel goed bij de opleiding. De opleiding is studentgericht door het bieden van maatwerk en een persoonlijke aanpak. Dat blijkt ook uit de intakeprocedure van de masteropleiding: iedereen die zich aanmeldt voor de opleiding krijgt een intakegesprek. En ook het programma binnen de eerste module in het eerste semester wordt op basis van eerder verworven kennis en competenties per student vormgegeven. Vervolgens maken studenten een eigen leerplan.

Het kernteam bestaat uit enthousiaste en bevlogen docenten en lectoren met ruimschootse kennis en ervaring binnen het onderwijs en de drie kerngebieden digitale technologie, duurzame gedragsverandering en business. Docenten en lectoren vervullen tijdens de opleiding verschillende coachrollen: teamcoach, kenniscoach, leercoach en afstudeercoach. Om de coachrollen eigen te maken verzorgt de masteropleiding scholing voor de docenten. Tegelijkertijd meent het panel dat de organisatie van de opleiding complex is, met veel variabelen zoals de verschillende coachrollen en de diverse teams waarin de student leert. De complexe structuur vergt volgens het panel veel van het kernteam en de studenten. Het panel vraagt dan ook om oog te houden voor de werkdruk van docenten en lectoren bij de uitvoering van hun taken en voor de studielast van studenten.

Het panel is positief over het toetsstelsel van de masteropleiding Digitale Technologie. Deze bestaat uit een goed doordachte combinatie van summatieve en formatieve toetsen in de vorm van portfoliotoetsing en het Criterium Gerichte Interview. De manier van toetsing is authentiek en passend bij de opzet van de opleiding. De validiteit en betrouwbaarheid van toetsen en beoordelen zijn volgens het panel voldoende gewaarborgd. Dat baseert het panel onder andere op het toegepaste vierogenprincipe en de kalibratiesessies. Het kleine kernteam dat de opleiding verzorgt en de toetsing afneemt ziet het panel wel als een punt van aandacht. Het werken met een klein kernteam brengt volgens het panel het risico met zich mee dat een hechte band met de student ontstaat, waardoor de onafhankelijkheid bij de beoordeling in het geding zou kunnen komen. Het panel vraagt de opleiding om zich bewust te zijn van dit risico en adviseert om te allen tijde een professionele houding ten opzichte van de student te behouden.

Het panel komt tot een eindoordeel positief ten aanzien van de kwaliteit van de nieuwe hbo-master Digitale Technologie van de Hanzehogeschool Groningen en adviseert de NVAO om overeenkomstig te besluiten.

Den Haag, 25 maart 2020

Namens het panel ter beoordeling van de beperkt Toets nieuwe opleiding
hbo-master Digitale Technologie van de Hanzehogeschool Groningen,

Miriam Leloux
(voorzitter)

Yvet Blom
(secretaris)

2 Introductie

2.1 Werkwijze panel

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 22 oktober 2019 een aanvraag ten behoeve van de accreditatie nieuwe opleiding voor de opleiding hbo-master Master Digitale Technologie van de Hanzehogeschool Groningen. Het succesvol doorlopen van een procedure Toets Nieuwe Opleiding (TNO) is een voorwaarde om als opleiding door de NVAO te worden erkend. Met het keurmerk van de NVAO mogen opleidingen de bij de opleiding behorende wettelijk beschermde getuigschriften of diploma's afgeven.

De procedure voor een nieuwe opleiding is iets anders dan de procedure die wordt gevolgd voor opleidingen die al zijn geaccrediteerd. Een TNO is een planbeoordeling. Na het toekennen van de accreditatie nieuwe opleiding, valt de opleiding onder de reguliere accreditatieprocedure.

Om de nieuwe opleiding te beoordelen, heeft de NVAO een panel van experts vastgesteld met de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- Dr. Mirjam Leloux. Directeur Innovation Exchange Amsterdam (IXA) aan de Universiteit van Amsterdam en Hogeschool van Amsterdam;

Leden:

- Prof. dr. ir. Johan Versendaal. Lector smart services aan de Hogeschool Utrecht en bijzonder hoogleraar e-business aan de Open Universiteit;

- Prof. dr. Jules Pieters. Emeritus-hoogleraar (sinds 2012) Toegepaste Psychologie met bijzondere aandacht voor leren en instructie aan de Universiteit Twente;

- Erik de Jong, MSc. Lead consultant bij Work 21 in (internationale) projecten gericht op organisatie- en gedragsveranderingen op met name digitaal vlak.

- Student-lid: Willem Gommans. Studeert Construction Management and Engineering aan de TU Eindhoven. Hiervoor rondde hij de bachelor werktuigbouwkunde aan de TU Eindhoven af.

Het panel werd bijgestaan door mevrouw Reina Louw, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator en door Yvet Blom als secretaris.

Alle panelleden hebben een onafhankelijkheids- en onpartijdigheidsverklaring ingevuld en ondertekend.

Bij de toetsing heeft het panel het Beoordelingskader voor de beperkte toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2019, nr 3198) in acht genomen.

Het panel heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Op 13 februari 2020 is het panel bij elkaar geweest. Tijdens deze bijeenkomst zijn de eerste bevindingen van het panel besproken en nadere vragen geformuleerd voor het locatiebezoek.

Op 14 februari 2020 heeft het panel een locatiebezoek afgelegd. Tijdens dit bezoek is het panel in verschillende gespreksrondes van nadere informatie voorzien en zijn de vraagpunten aan de orde gesteld en in discussie gebracht. Het programma van het locatiebezoek is toegevoegd in bijlage 1. Na afloop van de gesprekken heeft het panel het geheel van bevindingen en overwegingen onderling besproken en vertaald naar voorlopige conclusies. Aan het eind van het bezoek heeft de panelvoorzitter die conclusies mondeling teruggekoppeld naar de opleiding. Op basis van de bevindingen, overwegingen en conclusies heeft de secretaris een conceptadvies opgesteld dat aan de panelleden is voorgelegd. Vervolgens heeft het panel dit concept van commentaar voorzien, waarna het conceptrapport is vastgesteld door de voorzitter. Het adviesrapport is op 11 maart aan de opleiding voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De opleiding heeft op 24 maart gereageerd op het adviesrapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen, waarna het definitieve rapport is vastgesteld door de voorzitter. Het panel heeft dit advies in volledige onafhankelijkheid opgesteld en op 25 maart aan de NVAO aangeboden.

2.2 Panel rapport

Het eerste hoofdstuk van dit rapport is het samenvattend advies en het huidige hoofdstuk is de introductie.

Het derde hoofdstuk geeft een omschrijving van het programma waaronder de positionering van de opleiding binnen de instelling en binnen het hoger onderwijsbestel in Nederland.

Het panel geeft zijn bevindingen, overwegingen en conclusies weer in hoofdstuk 4 aan de hand van de onderwerpen en standaarden uit het relevante kader.

De bevindingen zijn de objectieve feiten zoals waargenomen door het panel in de aangeleverde documentatie en gedurende het locatiebezoek. De overwegingen bevatten de oordelen, meningen en zienswijzen van het panel en de mate waarop deze effect hebben op het uiteindelijke oordeel van het panel op de standaard. Op basis van de overwegingen wordt ook een algemeen eindoordeel uitgesproken.

Tot slot wordt in een tabel schematisch weergegeven wat de oordelen zijn per standaard.

3 Beschrijving van de instelling

3.1 Algemene gegevens

Instelling	: Hanzehogeschool Groningen
Opleiding	: Master Digitale Technologie
Variant(en)	: voltijd
Graad	: Master of Science
Locatie(s)	: Groningen
Studieomvang (EC)	: 90
CROHO-onderdeel	: Techniek

3.2 Profiel instelling

De Hanzehogeschool Groningen (hierna: Hanzehogeschool) is opgericht in 1798 en heeft voltijd, deeltijd en duaal onderwijs binnen het sociale, economische, technische en gezondheidsdomein en de kunsten. De Hanzehogeschool bestaat uit 18 schools en biedt 49 bacheloropleidingen, 18 masteropleidingen en 10 Associate degree-opleidingen. De Hanzehogeschool verzorgt onderwijs aan bijna 30.000 studenten en er zijn ruim 3.300 medewerkers werkzaam.

De Hanzehogeschool koppelt onderwijs aan de beroepspraktijk en onderzoek binnen de drie speerpunten van de Hanzehogeschool: Energie, Healthy Ageing en Ondernemerschap. Onderzoek dat door de hogeschool wordt uitgevoerd vindt plaats in drie Centres of Expertise (het Centre of Expertise Energy, het Centre of Expertise Healthy Ageing, en het Marian van Os Centre of Expertise Ondernemen) en drie multidisciplinaire kenniscentra (kenniscentrum Kunst en Samenleving, kenniscentrum Noorderruimte en kenniscentrum Biobased Economy). Aan deze Centres of Expertise en Kenniscentra zijn in totaal 58 lectoraten verbonden.

Ieder lectoraat verbindt onderwijs, de beroepspraktijk en een specifiek kennisdomein. In wisselwerking met de beroepspraktijk ontwikkelen de lectoren, docent-onderzoekers, professionals uit het werkveld en studenten, kennis die praktisch toepasbaar is. Dit doen zij door samen te werken aan het uitvoeren van praktijkgericht onderzoek aan de hand van maatschappelijke vraagstukken uit de regio.

3.3 Profiel Opleiding

De masteropleiding Digitale Technologie heeft een studielast van 90 EC welke verdeeld is over anderhalf jaar. Met deze voltijd masteropleiding wil de Hanzehogeschool een beroepsgeoriënteerde opleiding aanbieden aan pas afgestudeerden met een bacheloropleiding in Communication & Multimedia Design, Industrieel Product Design, HBO-ICT of een vergelijkbare technische bacheloropleiding, die de ambitie hebben om complexe maatschappelijke vraagstukken op te lossen met behulp van digitale technologie. Bij het oplossen van alledaagse en grote maatschappelijke problemen, speelt de creatieve industrie en de IT-sector een belangrijke rol. Zij ontwikkelen creatieve digitale oplossingen veelal in opdracht van en samen met organisaties, bedrijven en de publieke sector. Volgens de Hanzehogeschool blijkt echter dat deze technologische oplossingen niet altijd het gewenste effect hebben. Dit komt bijvoorbeeld doordat de ontwikkelde technologie niet (juist) wordt ingezet door de gebruiker of omdat de technologie niet voldoende wordt ingebed binnen de organisatie.

De opleiding wil digitale technologieprofessionals afleveren die zijn toegerust om bedrijven te ondersteunen bij het ontwikkelen van nieuwe of verbeterde creatieve technologische oplossingen die zowel begrepen als op de juiste wijze gebruikt worden door de gebruikers, alsmede leidt tot duurzame gedragsverandering bij de gebruiker. De masterstudent bouwt voort op eerder opgedane kennis uit de bacheloropleiding en werkt tijdens de opleiding, in lijn met de speerpunten van de Hanzehogeschool, aan uitdagingen die zich bijvoorbeeld voordoen in de energietransitie en de gezondheidszorg. De afgestudeerde digitale technologieprofessional koppelt kennis over techniek aan kennis over menselijk gedrag en business. Deze kennis draagt bij aan het bewerkstelligen van duurzame

gedragsveranderingen bij de gebruiker en daarmee het ontwikkelen van levensvatbare digitale technologie.

De master Digitale Technologie is onderdeel van het Instituut voor Communicatie, Media & IT en is tot stand gekomen in samenwerking met de opleidingen Communicatie & Multimedia Design (CMD), HBO-ICT en Industrieel Product Ontwerp (IPO). De opleiding is nauw verbonden aan de drie lectoraten *User-Centered Design*, *Personalised Digital Health* en *New Business & ICT*.

De beoogde startdatum van de masteropleiding is september 2020 en zal in eerste instantie een instroom tussen de 15 en 25 studenten hebben.

4 Beoordeling per standaard

In dit hoofdstuk wordt de evaluatie door het panel van de standaarden omschreven. Bij elke standaard geeft het panel zijn bevindingen, overwegingen en oordeel weer. De beoordeling is gebaseerd op de standaarden en criteria zoals beschreven in het Beoordelingskader voor de beperkte Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2019, nr 3198). De beoordeling komt tot stand op basis van een discussie met 'peers' over de inhoud en kwaliteit van de opleiding.

Over de standaarden geeft een visitatiepanel een gemotiveerd oordeel op een driepuntsschaal: voldoet, voldoet ten dele of voldoet niet. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding, ook op een driepuntsschaal: positief, positief onder voorwaarden, of negatief.

4.1 Beoogde leerresultaten

Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.

Bevindingen

De masteropleiding Digitale Technologie is een beroepsgeoriënteerde opleiding gericht op het ontwikkelen van nieuwe of verbeterde innovatieve digitale technologie voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. In lijn met de speerpunten van de Hanzehogeschool richt de opleiding zich onder meer op uitdagingen die zich onder meer voordoen in de energietransitie en de zorg. Zo staat de energietransitie voor grote uitdagingen als het gaat om het aanbieden van betrouwbare, duurzame en betaalbare energievoorzieningen en voor het opwekken, het opslaan, hergebruik, distributie en de leverzekerheid van energie. Ook de zorg kent grote uitdagingen zoals bijvoorbeeld het stijgend aantal mensen met (chronische) gezondheidsklachten en de toenemende vergrijzing in de samenleving. De krimpende beroepsbevolking en de toenemende vergrijzing in deze en andere domeinen in Nederland vragen om alternatieven voor het inzetten van menselijke arbeidskrachten. Vanuit de creatieve industrie en de IT-sector worden creatieve digitale oplossingen aangedragen die de productiviteit kunnen verhogen.

Om het gewenste effect van de digitale technologische tools te bereiken wil de Hanzehogeschool met de masteropleiding Digitale Technologie studenten opleiden die kennis over techniek kunnen koppelen aan kennis over menselijk gedrag en business. Deze kennis draagt bij aan het ontwikkelen van nieuwe, of verbeterde creatieve technologische oplossingen die zowel begrepen als gebruikt kunnen worden door de eindgebruikers en bovendien voldoende wordt ingebed binnen de bedrijfsvoering van organisaties.

Beroeps- en opleidingsprofiel

De master Digitale Technologie is ontwikkeld vanuit de behoefte van het werkveld aan digitale technologieprofessionals die beschikken over een creatieve houding, goede communicatieve vaardigheden en (persoonlijk) leiderschap. Het werkveld ziet een opleiding waarin professionals opgeleid worden om vanuit technische expertise vernieuwing te initiëren en vorm te geven. Een belangrijke oorzaak voor de behoefte aan digitale technologieprofessionals is de strategie Nederland digitaal (2018) geweest van de Nederlandse overheid om de maatschappelijke en economische kansen van digitalisering beter te benutten. Tijdens het locatiebezoek sprak het panel met vertegenwoordigers van het werkveld. Volgens de vertegenwoordigers vraagt het realiseren van digitale oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen om professionals met een creatieve houding die vanuit hun technische vakkennis integraal en overstijgend naar de problematiek kunnen kijken. Naast technische vakkennis dient de professional ook toegerust te zijn om de wensen van de toekomstige gebruiker van de digitale tools te begrijpen. Door deze wensen te begrijpen kan de digitale technologieprofessional een adequate bijdrage leveren aan de ontwikkeling of optimalisering van digitale tools die tot wezenlijke gedragsveranderingen leiden en de impact op gebruikers en organisaties vergroten.

Het beroeps- en opleidingsprofiel is ontwikkeld in samenwerking en samenspraak met de opleidingen Communicatie & Multimedia Design (CMD), HBO-ICT en Industrieel Product Ontwerp (IPO), de drie lectoraten User-Centered Design, Personalised Digital Health en New Business & ICT en diverse partners uit het werkveld. Het profiel voor de afgestudeerde digitale technologieprofessional is van tevoren aan het werkveld voorgelegd en door hen getoetst. Op basis van het beroeps- en opleidingsprofiel stelt de Board of Reference dat de opleiding waar de Hanzehogeschool voor opleidt relevant is voor het werkveld.

De opleiding heeft kwalitatief onderzoek verricht binnen het werkveld. Daarnaast heeft de opleiding verschillende bijeenkomsten georganiseerd met het werkveld, docenten en potentieel toekomstige studenten. Tijdens het onderzoek en de bijeenkomsten werd het profiel van de afgestudeerde technologieprofessional besproken. De gesprekken hebben geleid tot een verdere concretisering van het beroepsprofiel met de daarbij behorende taken, rollen en competenties. Zo heeft het werkveld waardevolle feedback geleverd over concrete kennis die zij graag bij dit profiel zouden willen zien. Deze feedback heeft geleid tot het toevoegen van de rol van business in de masteropleiding. Betrokkenen uit het werkveld die hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van de opleiding zijn door de opleiding uitgenodigd om deel te nemen aan de zogenaamde Board of Reference. De Board of Reference is de werkveldadviesraad van de masteropleiding die het opleidingsmanagement adviseert over de actualiteit en de onderzoekskwaliteit van de opleiding. Daarnaast evalueert en monitort de Board of Reference de relevantie van het programma voor het werkveld.

De masterstudent ontwikkelt tijdens de opleiding vijf competenties. De competenties zijn, evenals de Body of Knowledge, Skills and Attitude (BOKSA), verankerd in leeruitkomsten en opgenomen in het curriculum van de masteropleiding. De vijf competenties zijn:

1. Digitale technologie
2. Ontwerpgericht onderzoek
3. Ondernemend leiderschap
4. Communicatie en disseminatie
5. Verantwoordelijkheid

De student ontwikkelt tijdens de masteropleiding vier beroepsrollen die een digitale technologieprofessional zal gaan vervullen in de uitoefening van zijn of haar toekomstige functie: de rol van digitale technologieprofessional, ontwerpgericht onderzoeker, ondernemend leider en communicator. De beroepsrollen zijn gekoppeld aan de eerste vier competenties. In het laatste semester kiest de student een van de eerste drie competenties om zich te verdiepen in de beroepsrol die het beste bij hem past.

Eindniveau

De vijf competenties zijn gekoppeld aan de Dublin descriptoren voor het masterniveau¹ en de professionele masterstandaard beschreven door de Vereniging Hogescholen (2019). De eindkwalificaties zijn gedefinieerd aan de hand van competenties en voor iedere competentie zijn een of meer leeruitkomsten op programmaniveau geformuleerd. Het panel heeft de competenties en leeruitkomsten bestudeerd en stelde tijdens het bezoek vragen over de waarborging van het masterniveau. Het opleidingsmanagement en het docententeam gaven aan dat de opleiding het masterniveau garandeert door de vijf competenties met behulp van rubrics te koppelen aan de masteromschrijvingen van de Dublin descriptoren. Tijdens de masteropleiding en bij het afstuderen wordt tevens samengewerkt met zowel het Marian van Os Centre of Expertise Ondernemen als met de lectoraten op het gebied van digitalisering: User-Centered Design, New Business & ICT en Personalised Digital Health. Daarnaast betreft de master ook lectoraten vanuit andere kenniscentra bij specifieke domeinproblemen waaraan binnen de master gewerkt wordt. Het docententeam is verantwoordelijk voor de bewaking van het masterniveau.

¹ De Dublin descriptoren omvatten 1. kennis en inzicht, 2. toepassen kennis en inzicht, 3. oordeelsvorming, communicatie en leesvaardigheid

Regionale en (inter)nationale oriëntatie

De opleiding heeft bewust voor een Nederlandstalige masteropleiding gekozen vanwege de nauwe samenwerking die de hogeschool heeft met bedrijven uit de regio. Er wordt samengewerkt met bedrijven en overheden uit het noorden van het land op de speerpunten energie, healthy ageing en ondernemerschap. Vanuit deze bestaande samenwerkingen worden de complexe, actuele vraagstukken aangedragen die de rode draad van de masteropleiding zullen vormen. Deze vraagstukken zullen afgestemd worden met de Board of Reference.

Bij zowel de ontwikkeling als bij de uitvoering van de masteropleiding bouwt de opleiding voort op internationaal toonaangevend onderzoek en samenwerkingsmethodieken die in internationale bedrijven op het vlak van digitale technologie worden toegepast. Deze kennis komt tevens van pas bij de internationale focus van een deel van de bedrijven uit de regio waarmee de hogeschool samenwerkt.

Naamgeving

Tijdens het locatiebezoek merkte het panel op dat de naam van de master naar digitale technologie verwijst, maar niet naar duurzame gedragsverandering en business. Het opleidingsmanagement lichtte toe dat zij voor de naamgeving studenten heeft geconsulteerd. Volgens de studenten geeft de naam digitale technologie juist goed weer waar de opleiding over gaat. Het is volgens hen evident dat de masteropleiding zich breed oriënteert. De opleiding heeft het advies van de studenten opgevolgd.

Overwegingen

Het panel is van mening dat de master Digitale Technologie een ambitieus programma biedt met een aansprekend profiel. Met de masteropleiding biedt de Hanzehogeschool een passende doorstroommogelijkheid aan pas afgestudeerde bachelorstudenten die door middel van praktijkgericht onderzoek een bijdrage willen leveren aan het optimaliseren van de digitalisering van de samenleving. Door overleg en een goede samenwerking met het werkveld bij de ontwikkeling van de opleiding zijn de beoogde leerresultaten actueel en sluiten aan op de behoefte van het werkveld. Tijdens het locatiebezoek sprak het panel met enthousiaste en betrokken vertegenwoordigers uit het regionale werkveld die vertelden over de aansluiting van de opleiding op hun behoeften aan digitale technologieprofessionals. De opleiding biedt techniek in context; een praktijkgerichte opleiding voor studenten met een technische vooropleiding die creatieve digitale oplossingen kunnen ontwerpen voor complexe maatschappelijke vraagstukken.

De vijf competenties waar de masteropleiding zich op richt zijn uitgewerkt in duidelijke leeruitkomsten. Deze zijn gekoppeld aan de Dublin descriptor en de professionele masterstandaard. Het panel is van mening dat de competenties passen bij het profiel en de positionering van de masteropleiding. Daarnaast onderschrijft het panel de formulering van de leeruitkomsten op masterniveau door de koppeling van de rubrics met de Dublin descriptor. Wel raadt het panel aan om het masterniveau ten opzichte van het bachelorniveau beter te beschrijven zodat voor studenten het verschil tussen deze twee niveaus duidelijk is. Het panel meent dat de opleiding er goed aan doet om zich te verplaatsen in de student en vanuit dat perspectief over de opleiding te communiceren.

Het panel concludeert dat de beoogde leeruitkomsten passen bij het niveau van de opleiding en aansluiten bij de wensen van het werkveld. Op basis daarvan oordeelt het panel dat deze standaard voldoet.

Conclusie: Voldoet

4.2 **Onderwijsleeromgeving**

Standaard 2: Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Bevindingen

Het programma van de Master Digitale Technologie heeft een omvang van 90 EC. Het programma bestaat uit de drie kerngebieden digitale technologie, duurzame gedragsverandering en business. De opleiding focust zich op deze kerngebieden tijdens vier modules die worden gegeven in drie semesters. Het programma omvat drie horizontale leerlijnen: inhoudelijke ontwikkeling, team-based samenwerking en persoonlijke ontwikkeling. Deze leerlijnen lopen horizontaal door het programma, wat inhoudt dat deze in iedere module terugkomen. De modules zorgen voor de verticale verbinding tussen de drie leerlijnen waardoor er samenhang ontstaat tussen de opbouw van de leerlijnen. De student rondt iedere module af met een portfoliobeoordeling en een Criterium Gericht Interview (CGI). Tijdens de gesprekken met het opleidingsmanagement leerde het panel dat de gekozen opbouw van het programma aansluit bij andere onderwijsprogramma's van de Hanzehogeschool.

Modules

In het eerste semester wordt door de student de basis gelegd om na de opleiding als digitale technologie professional aan de slag te kunnen. De student maakt tijdens het eerste semester kennis met de systematiek van de opleiding en ontwikkelt vaardigheden op het gebied van het leren samenwerken in teamverband. Semester 1 bestaat uit twee perioden. De eerste periode behelst module 1: Introductie Digitale Technologie (15 EC). Deze module richt zich op het startklaar maken van de individuele student om in High Performance Teams en in een Team-of-Teams te kunnen werken. De masteropleiding vangt aan met een intensieve startweek. In deze eerste week van de opleiding nemen studenten deel aan een hackaton waar zij een complexe opdracht vanuit de praktijk krijgen om kennis te maken met het programma, de werkwijze van de opleiding, elkaar en zichzelf. Aan de hand van een self-assessment bepaalt de student waar hij of zij op dat moment staat en wat hij of zij wil bereiken. In deze fase wordt de student intensief gecoacht om een eigen leerplan op te stellen. De student legt daar in vast welke leeractiviteiten hij moet volgen om de gewenste competenties te kunnen ontwikkelen. De tweede periode omvat module 2: Werken met Digitale Technologie (15 EC). In deze module doet de student verdiepende kennis en ervaring op met betrekking tot het werken in High Performance Teams.

In het tweede semester volgt de student module 3: Samenwerken aan nieuwe Digitale Technologie (30 EC). Deze module bouwt voort op module 2 en bestrijkt twee perioden in één semester. Tijdens deze module werkt de student verder in teamverband aan de ontwikkeling van digitale technologie. Het derde en laatste semester bestaat uit module 4: In the Lead op Digitale Technologie (30 EC). Deze module vormt het afstudeertraject en bestaat eveneens uit twee periodes. Waar de student in de voorgaande module in groepsverband aan digitale technologie werkt, dient de student in deze fase van de opleiding ook individueel de opleidingscompetenties aan te tonen. In module 4 ontwikkelt de student zich dan ook tot een digitale technologieprofessional die zowel in teamverband als individueel kan werken aan complexe maatschappelijke vraagstukken. In deze afsluitende module zal de student zich met name moeten richten op het tonen van leiderschap en aansturen op innovatie.

Leerlijn Team-Based Samenwerking

De opleiding neemt het didactisch model van Filip Dochy, High-Impact Learning that Lasts (HILL), als uitgangspunt bij het werken in teamverband. Volgens dit model doen studenten met name kennis op wanneer zij leren tijdens het verrichten van een handeling. Om tot die handeling te komen dient de student een probleem te ervaren dat hij of zij wil lossen. De opleiding beoogt studenten dit probleem te laten ervaren door te werken met High Performance Teams (HPT). HPT's zijn kleine teams waar studenten vanuit hun specifieke rol en kwaliteiten zeer gefocust werken aan het oplossen van vraagstukken. Gedurende de opleiding zal de student meerdere projecten tegelijkertijd uitvoeren die verschillend zijn in omvang, complexiteit, duur en onderwerp.

Leerlijn Inhoudelijke Ontwikkeling

In de inhoudelijke leerlijn werkt de student aan de verdere ontwikkeling van kennis en vaardigheden die gekoppeld zijn aan de opleidingscompetenties en de BOKSA. De leerlijn start met een nulmeting om de huidige kennis en vaardigheden van de student vast te stellen. Op basis van de nulmeting volgt de student een maatwerkprogramma waarbij de student zelf bepaalt welke kennis- en vaardigheden hij nog (verder) moet ontwikkelen. De kennis en vaardigheden worden door de opleiding volgens het principe van just-in-time aangeboden. Dat houdt in dat de student de kennis die hij of zij op dat moment

nodig heeft meteen tot zijn of haar beschikking heeft. De opleiding biedt deze kennis en vaardigheden aan in de vorm van workshops tijdens de zogenaamde workshopcarrousel. De workshopcarrousel bestaat uit acht thema's: (1) Trendanalyse en toekomstdenken, (2) Digitale ethiek, (3) Ontwerpgericht onderzoek, (4) Disseminatie, (5) Kennismaken met Digitale technologie, (6) Programmeervaardigheden, (7) Duurzame Gedragsverandering met Digitale technologie en (8) Leervaardigheid. De student kan ook andere leeractiviteiten just-in-time inzetten zoals online trainingen, masterclasses, discussiebijeenkomsten en seminars. De opdrachten zijn verbonden aan de lectoraten en de strategische partners. Tijdens de afstudeerfase kan de student ook zelf een onderzoeksvorstel doen.

Leerlijn Persoonlijke ontwikkeling

In de leerlijn persoonlijke ontwikkeling richt de student zich op zijn of haar persoonlijke en professionele ontwikkeling. Binnen deze lijn speelt ook het leren met en van elkaar door middel van peer feedback, peer coaching en peer kennisdeling een belangrijke rol. Ook wordt kennis opgedaan over werken met leerplannen en portfolio's. De student stelt elke module zelf een leerplan op met zijn of haar leervragen en de activiteiten die ondernomen gaan worden om de benodigde competenties aan te kunnen tonen. De student houdt de persoonlijke en professionele ontwikkeling bij in een portfolio.

Leeromgeving

Studenten worden bij de start van de opleiding ingedeeld in een peergroup, waarin ze samen met enkele medestudenten hun voortgang monitoren en vervolgstappen bespreken onder begeleiding van hun leercoach. Daarnaast werken studenten samen aan vraagstukken volgens het HILL en HPT-principe in Team-of-Teams (ToT's). Een ToT bestaat uit ongeveer vijftien studenten die samenkomen om te werken aan een specifiek vraagstuk. In de ToT's staat samenwerkend en onderzoekend leren centraal. Het op deze manier leren vindt plaats in nauwe samenwerking met organisaties uit de praktijk en met o.a. onderzoekers van de betrokken lectoraten in de zorg, de energietransitie en op het gebied van digitale technologie. De begeleiding van de ToT vindt plaats door middel van een of meerdere coaches. Docent-onderzoekers worden ingezet om de rol van coach te vervullen. Docent-onderzoekers zijn docenten die werkzaam zijn in zowel het onderwijs als praktijkgericht onderzoek. Het ToT kan worden uitgebreid met onderzoekers, domeinpartners en eventuele andere praktijkpartners. Binnen de ToT krijgt de student wekelijks feedback op zijn leerproces van coaches en medestudenten. Bij een bijdrage aan de ToT's door onderzoekers, domeinpartners en praktijkpartners, kunnen zij de student ook van feedback voorzien.

In module 2 en 3 werkt de student in de ToT aan een complex maatschappelijk vraagstuk. In de ToT selecteren en agenderen studenten een of meer vraagstukken die worden opgepakt en verder uitgewerkt in deelvraagstukken in de HPT's. Een HPT bestaat uit ongeveer vijf studenten. Studenten bepalen met elkaar en met docenten en praktijkpartners welke HPT's ze gaan inrichten, wat de teamsamenstelling is van de verschillende HPT's, welke deelvraagstukken prioriteit hebben, en aan de hand van welke deelvraagstukken de studenten hun competenties gaan vormgeven. De aansturing van de HPT's vindt plaats in de ToT's. Wanneer een deelvraagstuk in de HPT is opgelost, dan kan de HPT worden opgeheven. Ook kunnen de ToT's nieuwe HPT's inrichten indien er zich nieuwe vraagstukken aandienen.

Docententeam

De masteropleiding valt onder de verantwoordelijkheid van de Dean van het Instituut voor Communicatie, Media & IT. De Dean delegeert een gedeelte van deze verantwoordelijkheid aan de teamleider Onderwijs & Onderzoek van de Bacheloropleiding CMD. Elf kerndocenten vormen samen een kerndocententeam, die de drie kennisgebieden vertegenwoordigen. De kerndocenten zijn betrokken bij de ontwikkeling van de opleiding en een aantal zijn vanuit de lectoraten User-Centered Design, New Business & ICT, Personalised Digital Health en het Marian van Os Centre of Expertise Ondernemen verbonden aan de opleiding. De opleiding kan tevens andere docenten aantrekken indien specifieke onderwerpen aan bod komen die buiten de expertise van de kerndocenten vallen.

Het maatwerk en de teamgerichte benadering van de opleiding vraagt om een andere stijl van onderwijs verzorgen. Docenten van het kernteam zullen bijvoorbeeld verschillende coachrollen gaan vervullen.

Om een dergelijke coachrol goed te kunnen vervullen biedt de masteropleiding haar docenten in de aanloop naar de start van de master scholing op zowel didactisch gebied als op het gebied van coaching. Daarnaast organiseert de opleiding gedurende de master regelmatig intervisiebijeenkomsten. Tijdens deze bijeenkomsten wordt onder meer besproken hoe docenten de HPT's op een goede manier kunnen opzetten en onderhouden.

Onderwijsfaciliteiten

Het panel heeft aan de hand van het informatiedossier en een rondleiding ten tijde van het locatiebezoek kennisgenomen van de standaardfaciliteiten die de master Digitale Technologie en de Hanzehogeschool bieden. De master wordt aangeboden op de Zernike Campus van de Hanzehogeschool. De campus heeft naast leslokalen en collegezalen verschillende ruimtes voor studenten voor groepswork en praktijkruimtes voor het bouwen en testen van nieuwe technologie, ook wel Makerspace genoemd. Zodoende kunnen studenten individueel, of in kleine of grote groepen studeren en samenwerken.

In het gebouw waar de master gegeven wordt, bevindt zich tevens de Digital Society Hub, de innovatiewerkplaats waar vierdejaars bachelorstudenten CMD en HBO-ICT, en naar verwachting straks ook de masterstudenten Digitale Technologie, samen met partners uit het bedrijfsleven, onderzoekers en docenten kunnen werken aan projecten.

Studenten hebben ook toegang tot de mediatheek op de campus. De mediatheek beschikt over een grote collectie literatuur en biedt daarnaast toegang tot wetenschappelijke databanken.

Instream

De Master Digitale Technologie is dusdanig ingericht dat studenten die als bachelor CMD, HBO-ICT of IPO afstuderen hun eerder verworven kennis en vaardigheden verder kunnen verdiepen en verbreden. Onderdeel van de toelating vormt het intakegesprek waar de aankomende student voor de start van de opleiding kennis kan maken met de opleiding. Studenten met een vergelijkbare technische bachelor kunnen ook instromen. Van hen wordt verwacht dat zij hun affiniteit met programmeren, technisch en visueel ontwerpen, mens en gedrag, ondernemerschap, en user-centered design aantonen in een motivatiebrief en tijdens het intakegesprek. Daarbij moeten zij ook aantonen dat zij een ondernemende en proactieve houding hebben.

Tijdens de gesprekken met de vertegenwoordigers van het werkveld werd door de vertegenwoordigers aangegeven dat zij ook zeer geïnteresseerd zijn in een deeltijdvariant van de masteropleiding Digitale Technologie. De vertegenwoordigers gaven aan dat hun organisaties regelmatig samenwerken met academici en dat zij de masteropleiding als mogelijkheid beschouwen om het kennisniveau van eigen medewerkers naar een hoger niveau te kunnen tillen.

Begeleiding

De masteropleiding kenmerkt zich door een grote mate van zelfsturing. De student zal zelf methodes moeten vinden om een probleem op te lossen. De student krijgt gedurende de master ondersteuning van docenten die de rol van teamcoach, kenniscoach, leercoach en afstudeercoach op zich nemen. De teamcoach begeleidt het algemene proces in de ToT's en de HPT's. Dit proces bestaat uit de samenwerking tussen studenten en met andere betrokken partijen tijdens het ontwerpgerichte onderzoek, het ontwikkelproces en het leerproces. De kenniscoach beschikt over specifieke kennis van een of meerdere kerncompetenties van de master. De kenniscoach is bovendien in staat om specifieke vakkennis vanuit de verschillende lectoraten of het werkveld in te schakelen. De onderzoeks- en praktijkpartners kunnen desgewenst de rol van externe mentor vervullen van de student. De leercoach fungeert als mentor van de student en ondersteunt de student bij zijn of haar leervragen en het formuleren van het leerplan. In de laatste module wordt de begeleiding overgenomen door de afstudeercoach. Dit is altijd een andere coach dan de leercoach.

Het invullen door de student van het eigen programma aan de hand van een leerplan en daarin zelf workshops of andere leeractiviteiten opnemen, leidde bij het panel tot vragen over de vrijheid die

studenten hebben om kennis en vaardigheden te verwerven en zich persoonlijk en professioneel te ontwikkelen. Het panel wilde weten in hoeverre de student daadwerkelijk de gewenste competenties kan verwerven. De docenten gaven aan dat zij een belangrijke, coachende rol spelen. De zeer interactieve opzet van het programma, waar de student veel in kleine groepen en individueel contact heeft met docenten, biedt voldoende ruimte om te reflecteren op de keuzes van de student. Indien de docent in de rol van kenniscoach of in de rol van leercoach van mening is dat bepaalde kennis en vaardigheden niet in het leerplan zijn opgenomen, dan zal hij adviseren om deze kennis en vaardigheden alsnog in het leerplan op te nemen. Het programma kent een opbouw waarbij de student gaandeweg het programma steeds zelfstandiger wordt. De student leert in toenemende mate de vijf competenties met maatschappelijke complexe vraagstukken te ontwikkelen. De regie van het leerproces ligt in de eerste periode voornamelijk bij de coaches. Vervolgens zal de student de regie in toenemende mate in eigen handen nemen. Dat is van belang om op die manier, aan de hand van workshops en andere leeractiviteiten, richting te kunnen geven aan de individuele ontwikkeling van de student.

Het opleidingsmanagement en het kernteam gaven aan dat de student een intensief traject doorloopt binnen een leeromgeving waar de focus ligt op samenwerking, feedback, reflectie, zelfstandigheid en flexibiliteit. De complexiteit van de master is aanleiding geweest om te kiezen voor een masteropleiding van 90 EC, verdeeld over een periode van anderhalf jaar.

Voor en tijdens het locatiebezoek heeft het panel de studiehandoeken bestudeerd die de studenten voorzien van allerhande inhoudelijke en praktische informatie. De kleinschalige opzet van de opleiding maakt dat er korte communicatielijnen zijn tussen de (docent) coaches en de student. De student is verantwoordelijk voor het verzamelen van feedback van zijn coaches, onderzoekers, praktijkpartners en medestudenten, aangaande zijn of haar ontwikkeling. Daarnaast maakt de student gebruik van een digitaal portfoliosysteem. Via dit systeem kan de student digitaal feedback van zijn coaches krijgen op zijn ontwikkeling.

Overwegingen

De master Digitale Technologie biedt volgens het panel een goed onderbouwd programma aan met een heldere structuur. De modules en leerlijnen kennen een goede opbouw en vormen samen een mooi geheel die tot uiting komen in concrete leerruitkomsten. Om de leerruitkomsten te kunnen behalen dient de student brede kennis en vaardigheden op te doen om de maatschappelijke vraagstukken op te kunnen lossen. Vanwege de brede vooropleidingen waarmee de studenten kunnen instromen, vraagt het panel zich wel af of de student zich met voldoende diepgang kan ontwikkelen in de vier beroepsrollen. In de optiek van het panel zou de breedte van deze vier rollen beperkt mogen worden.

De opdrachten die de studenten moeten uitvoeren zijn complex en onderzoek vindt daarom te allen tijde plaats onder begeleiding van docent-onderzoekers en lectoren. Vanwege de complexiteit van de opleiding spreekt het panel zich waardierend uit over de keuze voor een programma van 90 EC dat verdeeld is over anderhalf jaar. Daarentegen vindt het panel dat de kennisbasis en de soft skills, zoals bijvoorbeeld programmeren, creatieve of communicatieve vaardigheden, nog duidelijker naar voren mogen komen in de opleiding. Het panel raadt aan om deze onderdelen verder te specificeren zodat het duidelijk is op welke wijze het verwerven van kennis en soft skills aansluit op de inhoud en opzet van het curriculum.

Het panel spreekt zijn waardering uit over de authentieke leeromgeving die onder meer bestaat uit het opdoen van kennis en ervaring in de dagelijkse praktijk door middel van Team-Based Learning. De toepassing van het didactische model van HILL past volgens het panel goed bij de opleiding. HILL geeft studenten de kans om student-centred te werken. Het panel is zeer positief over het feit dat de opleiding de bedenker van HILL, Filip Dochy, heeft uitgenodigd om een training over HILL te verzorgen en hem later heeft laten zien hoe de opleiding in theorie in het programma is verwerkt. Het panel beschrijft de leeromgeving van de masteropleiding als 'practice what you preach'. De docenten vervullen een coachende rol en hebben daarbij een open en lerende houding richting de student. De persoonlijke aanpak en het maatwerk van de opleiding, is studentgericht. Daarnaast biedt de opleiding

een goede basis voor de student om veelvuldig te reflecteren op het eigen handelen en feedback te verzamelen bij docenten, medestudenten en praktijkpartners.

Het panel is bovendien positief over de intakeprocedure van de masteropleiding. Iedereen die zich aanmeldt voor de opleiding krijgt een intakegesprek. Tijdens dit gesprek kan de opleiding de verwachtingen van aankomende studenten over de opzet van de masteropleiding nog voor de start van de opleiding bespreken en waar nodig bijstellen. Het panel heeft tevens kennisgenomen van de wens van het werkveld om de masteropleiding in een deeltijdvariant aan te bieden en onderschrijft dat een deeltijdvariant een mooie toevoeging zou kunnen zijn. Het panel raadt de opleiding dan ook aan om onderzoek te doen naar de mogelijkheden van een deeltijdmaster.

Tijdens het locatiebezoek sprak het panel met het enthousiaste en bevolgen kernteam, bestaande uit docenten en lectoren. Het kernteam gaf duidelijk blijk van hun toewijding en passie betreffende de master Digitale Technologie. Het kernteam bestaat grotendeels uit gepromoveerde personen en didactisch uitstekende docenten en lectoren. De cv's van de kerndocenten en –lectoren geven blijk van hun inhoudelijke kwalificaties en de ruimschootse ervaring binnen het onderwijs en de drie kerngebieden digitale technologie, duurzame gedragsverandering en business. Op basis van de gesprekken met het kernteam, de inhoudelijke kwalificaties en de ervaring van docenten en lectoren, alsmede de scholing die zij krijgen aangeboden vanuit de opleiding om zich hun coachrollen eigen te maken, is het panel ervan overtuigd dat het kernteam voldoende is toegerust om studenten op te leiden tot goede digitale technologieprofessionals.

Volgens het panel heeft de masteropleiding een mooi coaching systeem opgezet. Studenten mogen meedenken over de invulling van hun leerplan en krijgen diverse vormen van begeleiding aangeboden van verschillende coaches. Tegelijkertijd meent het panel dat de organisatie van de opleiding complex is, met veel variabelen zoals de verschillende coaches en de werkvormen HILL, ToT en HPT. De complexe structuur vergt volgens het panel veel van zowel het kernteam als van de studenten. Het panel vraagt dan ook om oog te houden voor de werkdruk van docenten en lectoren bij de uitvoering van hun taken en voor de studielast van studenten.

Het panel concludeert dat de onderwijsleeromgeving van de opleiding het mogelijk maakt om de beoogde leerresultaten te realiseren en beoordeelt dat deze standaard voldoet.

Conclusie: Voldoet

4.3 Toetsing

Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Bevindingen

In het informatiedossier van de master Digitale Technologie staat beschreven dat het waarborgen van de kwaliteit van toetsen en beoordelen is ingericht volgens de kaders van de Hanzehogeschool. Hiermee wordt gegarandeerd dat de toetsen voldoen aan kwaliteitsstandaarden ten aanzien van validiteit, betrouwbaarheid, transparantie en haalbaarheid. De uitvoering van kwaliteitswaarborging valt onder het Instituut voor Communicatie, Media & IT en wordt verricht door de Dean, de examencommissie, de toetscommissie en de docenten en lectoren. De Dean is eindverantwoordelijk voor de kwaliteitswaarborging van de opleiding. De examencommissie overziet vanuit haar wettelijke taken onder meer de kwaliteit van toetsen, het eindniveau van de masteropleiding en het benoemen van examinatoren. De examencommissie rapporteert hierover aan de Dean. De toetscommissie fungeert onder het mandaat van de examencommissie.

De toetscommissie stelt de masterrubrics vast aan de hand waarvan de leeruitkomsten worden gemeten. Tevens rapporteert de toetscommissie aan de examencommissie over de kwaliteit van toetsing en het eindniveau. De toetscommissie kijkt bij de kwaliteitswaarborging zowel naar de psychometrische kwaliteit van betrouwbaarheid en validiteit van toetsen als naar de edumetrische kwaliteit van ontwikkeling en leren. Edumetrische kwaliteitscriteria zijn specifiek gericht op

competentiegericht opleiden en toetsen. Dit houdt in dat de toetscommissie in haar kwaliteitswaarborging ook de consequenties beoordeelt die toetsing op het leren van de student heeft.

Docenten en lectoren kunnen door de examencommissie als examinerator worden aangesteld indien zij in het bezit zijn van een masterdiploma en een Basis Kwalificatie Examinering (BKE). Een docent kan als afstudeercoach worden ingezet indien hij gepromoveerd is of daarmee bezig is en/of minimaal twee jaar ervaring heeft in het verrichten van praktijkgericht onderzoek. Om de kwaliteit van toetsen en beoordelen te bewaken organiseert de masteropleiding kalibreersessies. Tijdens het kalibreren kunnen docenten de beoordelingssystematiek harmoniseren. Daarnaast past de opleiding het vierogenprincipe toe door iedere toets af te laten nemen door twee examinatoren.

Toetsvormen

In lijn met de visie van de Hanzehogeschool op toetsing, beschouwt de masteropleiding toetsing als een integraal onderdeel van het leerproces van de student. De student houdt zijn of haar ontwikkeling bij in een zogenaamd ontwikkelportfolio. In dit ontwikkelportfolio toont de student de opleidingscompetenties aan. De student gebruikt daar de ontworpen beroepsproducten en de wekelijks verkregen feedback uit de peergroup voor. Voorbeelden van beroepsproducten zijn prototypes, designdocumenten, adviesrapporten, business cases, marktonderzoeken, presentaties, workshops, enzovoort. Toetsing vindt plaats aan de hand van de portfolio's tijdens de Criterium Gerichte Interviews (CGI's). De CGI's worden zowel formatief als summatief getoetst. Via de peergroups beoogt de masteropleiding de student in zijn of haar leerproces te stimuleren. Tijdens de summatieve CGI's beoordelen twee examinatoren aan het einde van de module het portfolio en wordt getoetst in welke mate de student de opleidingscompetenties beheerst.

Tijdens het locatiebezoek stelde het panel vragen over de mogelijkheden die de student heeft als hij of zij een onvoldoende voor een module behaalt of als de student tijdelijk uitvalt. Dit bleek ook een punt van zorg te zijn geweest van de opleidingscommissie. Deze zorg is meegenomen bij de ontwikkeling van de opleiding. De opleiding biedt bij het behalen van een onvoldoende vervangende opdrachten aan de student aan waarmee hij of zij de ontbrekende competenties alsnog kan behalen en kan toevoegen aan het portfolio. Indien de student een onvoldoende eenvoudig kan herstellen door een kleine aanpassing van een beroepsproduct dan wordt door twee examinatoren de aanvullende informatie in het portfolio beoordeeld. Indien er volgens de examinatoren nog veel werk nodig is om een voldoende te halen dan moet de student extra opdrachten of aangepaste beroepsproducten in het portfolio opnemen. Vervolgens zal binnen een termijn van vier weken opnieuw een CGI plaatsvinden.

Afstuderen

De student mag starten met afstuderen aan de hand van een individueel leerplan. In het leerplan beschrijft de student welke beroepsproducten hij of zij gaat ontwikkelen om zijn of haar opleidingscompetenties op masterniveau te kunnen bewijzen. Ook beschrijft de student welke specifieke competentie hij of zij verder wil verdiepen. Het verdiepingsniveau is niet uitgewerkt in rubrics. De student bepaalt hiervoor zelf de beoordelingscriteria in zijn of haar leerplan en beschrijft op welke wijze hij of zij zich zal gaan verdiepen in de gekozen competentie.

De student legt het leerplan vervolgens voor aan een team van afstudeercoaches en de lector. Nadat de afstudeercoaches en de lectoren advies hebben ingewonnen bij de praktijkpartner, kunnen zij het leerplan accorderen. De student werkt volgens zijn persoonlijke leerplan aan het behalen van alle competenties op eindniveau, maar kan via de afstudeerpeergroup ook de samenwerking zoeken met medestudenten. Tijdens de afstudeerfase werkt de student aan zijn of haar afstudeerportfolio door middel van het ontwikkelen van beroepsproducten en het verzamelen van feedback. De student rondt de opleiding af met het CGI aan de hand van zijn of haar afstudeerportfolio.

Overwegingen

Het panel is positief over het toetssysteem van de masteropleiding Digitale Technologie. Deze bestaat uit een goed doordachte combinatie van summatieve en formatieve toetsen in de vorm van portfoliotoetsing en het CGI. De manier van toetsing is authentiek en passend bij het didactisch model.

Bovendien geeft de ervaring met het werken met portfolio's en CGI's binnen de Hanzehogeschool het panel vertrouwen in een goede kwaliteitswaarborging van toetsing en beoordeling bij de huidige opleiding. Dit vertrouwen rust tevens op de wijze waarop de examencommissie en de toetscommissie hun taken uitvoeren. De examencommissie was tijdens de gesprekken met het panel goed op de hoogte van de opzet van de masteropleiding en de manier van toetsen.

De validiteit en betrouwbaarheid van toetsen en beoordelen zijn volgens het panel in orde. Dat baseert het panel onder andere op het toegepaste vierogenprincipe en de kalibratiesessies met docenten. Het kleine kernteam dat de opleiding verzorgt en de toetsing afneemt ziet het panel wel als een punt van aandacht. Het werken met een klein kernteam brengt volgens het panel het risico met zich mee dat een hechte band met de student ontstaat, waardoor de objectiviteit en onafhankelijkheid bij de beoordeling van toetsing in het geding zouden kunnen komen. Het panel vraagt de opleiding om zich bewust te zijn en te blijven van dit risico en te allen tijde een professionele houding ten opzichte van de student te behouden.

Het panel concludeert op basis van bovenstaande dat de toetsing voldoet.

Conclusie: Voldoet

4.4 Graad en CROHO-onderdeel

Het panel adviseert om de volgende graad aan de opleiding toe te kennen: Master of Science

Het panel adviseert het volgende CROHO-onderdeel voor de opleiding: Techniek

4.5 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding

De kwaliteit van de nieuwe opleiding wordt als positief beoordeeld. Het panel heeft op basis van het informatiedossier en het opleidingsbezoek aan de Hanzehogeschool een goed beeld kunnen krijgen van de masteropleiding Digitale Technologie. De opleiding is goed doordacht opgezet. Het kernteam en het management hebben bij de ontwikkeling van het programma de behoefte van het werkveld goed in kaart weten te brengen. Het programma is innovatief, teamgericht en daarmee waardevol voor het werkveld. Het sluit tevens goed aan op onderzoek dat in enkele met de opleiding verbonden lectoraten wordt uitgevoerd. Daarnaast heeft de opleiding, mede dankzij de training die de kerndocenten hebben gevolgd van de grondlegger van de HILL-methodiek, het team-based learning uitstekend in het programma weten te verwerken. Het panel heeft een zeer enthousiast, bevlogen en gepassioneerd kernteam waargenomen en ook het werkveld en het management gaven blijk van een nauwe betrokkenheid bij de opleiding. De opleiding toetst en beoordeelt op adequate wijze of de student de competenties op masterniveau bezit.

Het panel wil graag afsluiten met de aanbevelingen die in dit rapport aan de master Digitale Technologie zijn gedaan. Voor de volledigheid zijn de aanbevelingen hieronder puntsgewijs opgenomen:

- Maak voor de student nog meer inzichtelijk wat het verschil is tussen studeren op master- en het bachelorniveau;
- Maak duidelijk op welke wijze het verwerven van kennis en soft skills aansluit op de inhoud en opzet van het curriculum;
- Verricht onderzoek naar de mogelijkheid van een deeltijdmaster;
- Houd de objectiviteit en onafhankelijkheid van het kleine kernteam in het oog.

5 Overzicht oordelen

Standaard	Oordeel
<u>Beoogde leerresultaten</u> <i>Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.</i>	Voldoet
<u>Onderwijsleeromgeving</u> <i>Standaard 2: Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.</i>	Voldoet
<u>Toetsing</u> <i>Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.</i>	Voldoet
Algemene conclusie	Positief

Bijlage 1: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een bezoek gebracht aan de Hanzehogeschool Groningen, locatie Zernike Campus, op 14 februari 2020.

Programma:

08.15 – 08.30 – Ontvangst

08.30 – 09.30 – Presentatie opleidingsmanager, projectleider en kernteamlid (lector)

09.30 – 11.00 – Kerndocenten

11.00 – 11.15 – Koffie

11.15 – 12.00 – Werkveld

12.00 – 12.15 – Pauze

12.15 – 12.45 – Toets- en Examencommissie

12.45 – 13.45 – Lunch en rondleiding

13.45 – 14.15 – Management

14.15 – 14.45 – Mogelijkheid voor extra vragen

14.45 – 15.45 – Paneloverleg

15.45 – 16.00 – Terugkoppeling bevindingen en afsluiting

Bijlage 2: Overzicht van bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding/instelling

- Informatiedossier voor Toets Nieuwe Opleiding Master Digitale Technologie
- Bijlage 1: Beroeps- en Opleidingsprofiel
- Bijlage 2: Visie op onderwijs
- Bijlage 3: Visie op coaching
- Bijlage 4: Visie op onderzoek
- Bijlage 5: Leden van de Board of Reference
- Bijlage 6: Onderwijs- en Examenregeling
- Bijlage 7: Expertise kernteam
- Bijlage 8: Module handleiding 1
- Bijlage 9: Module handleiding 2 en 3
- Bijlage 10: Module handleiding 4 (afstudeerhandleiding)
- Bijlage 11: Literatuurlijst
- Bijlage 12: Positief besluit macrodoelmatigheid CDHO
- Bijlage 13: Aanvraag nieuwe opleiding DUO
- Bijlage 14: Onderbouwing toetsing
- Bijlage 15: Organisatie
- Workshophandboek Module 1 Casus UMCG Module 1
- Casus KPN voor Module 2 en 3
- Casus Samen Gezond voor Module 2 en 3
- Handleiding Hackaton met daarin: bijlage A Rooster Hackaton en bijlage B Self-assessment tool

Documenten beschikbaar gesteld tijdens locatiebezoek

- Bovenstaande stukken en aanbevolen literatuur
- Workshophandboek Module 2
- Workshophandboek Module 3

Bijlage 3: Lijst met afkortingen

ba	bachelor
EC	European Credits (studiepunten)
BKE	Basis Kwalificatie Examinering
CGI	Criterion Gericht Interview
CMD	Communication & Multimedia Design
IPO	Industrieel Product Design
Hbo	hoger beroepsonderwijs
HILL	High Impact Learning that Lasts
HPT	High Performance Team
ma	master
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
ToT	Team of Teams
wo	wetenschappelijk onderwijs

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op beperkte toetsing van de nieuwe opleiding hbo-master Digitale Technologie van de Hanzehogeschool Groningen.

Aanvraagnummer: 008947



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

Parkstraat 28 • 2514 JK Den Haag
P.O. Box 85498 • 2508 CD The Hague
The Netherlands

T +31 (0)70 312 23 00
E info@nvaio.net
www.nvaio.net