



NVAO • NEDERLAND

HBO-MASTER DATA DRIVEN BUSINESS

Hogeschool Utrecht

ADVIESRAPPORT

5 MAART 2020



NVAO • NEDERLAND

HBO-MASTER DATA DRIVEN BUSINESS

Hogeschool Utrecht

BEPERKT TOETS NIEUWE OPLEIDING ADVIESRAPPORT

5 MAART 2020

Inhoud

1	Samenvattend advies	4
2	Introductie	6
2.1	Werkwijze panel.....	6
2.2	Panel rapport	7
3	Beschrijving van de instelling.....	8
3.1	Algemene gegevens.....	8
3.2	Profiel instelling	8
3.3	Profiel Opleiding	8
4	Beoordeling per standaard	9
4.1	Beoogde leerresultaten.....	9
4.2	Onderwijsleeromgeving	11
4.3	Toetsing	15
4.4	Graad en CROHO-onderdeel.....	16
4.5	Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding.....	16
4.6	Aanbevelingen	16
5	Overzicht oordelen	17
	Bijlage 1: Programma locatiebezoek	18
	Bijlage 2: Overzicht van bestudeerde documenten	19
	Bijlage 3: Lijst met afkortingen.....	20

1 Samenvattend advies

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 18 juli 2019 een aanvraag ten behoeve van een accreditatie nieuwe opleiding voor de opleiding hbo-master Data Driven Business van de Hogeschool Utrecht. 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 hbo-master Data Driven Business van de Hogeschool Utrecht beoogt studenten op te leiden tot analytic translators die "de kloof overbruggen tussen data expertise enerzijds en business expertise anderzijds. Deze 'T-shaped' professionals combineren gespecialiseerde kennis op één vakgebied met een breed palet aan kennis en vaardigheden over de gehele business". De opleiding voorziet in een duidelijke behoefte vanuit de markt, organisaties en studenten.

De opleiding heeft per module leeruitkomsten geformuleerd die passen bij het hbo master niveau van de opleiding. De modules zijn opgesteld in co-creatie met het werkveld waardoor de beoogde leerresultaten afgestemd zijn op de beroepspraktijk. De leeruitkomsten van deze modules dekken naar het oordeel van het panel de eisen die gesteld moeten worden aan de analytic translator op master niveau. Het panel mist echter in de vijf competenties die als kerncompetenties van de master Data Driven Business worden gepresenteerd, een expliciete beschrijving van de competentie die de analytic translator inzet bij het vertalen, verbinden en adviseren van data naar de business en vice versa. Het panel adviseert om de translator rol meer expliciet te maken in deze competenties. Daarnaast adviseert het panel om de naamgeving van de competenties kritisch te bekijken en daar waar nodig van een meer bij de competentie passende naam te voorzien. Omdat de leeruitkomsten per module wél voldoende zijn uitgewerkt komt het panel tot een positief oordeel op standaard 1.

Het internationale aspect van de opleiding mag nog meer aangezet worden. De taal van de 'data' is een internationale taal waarvoor goede communicatieve vaardigheden in het Engels vereist zijn. De opleiding zal echter in het Nederlands worden gegeven. Het panel adviseert de opleiding om nogmaals, samen met het werkveld, te kijken naar een adequate invulling van internationalisering.

De hbo-masteropleiding Data Driven Business is een voltijds intensief en ambitieus programma van één jaar. Het programma is doordacht, heeft een duidelijke beroepsgeoriënteerde oriëntatie en bestaat uit zeven algemene modules en twee specialisatiemodules. Het onderwijs is zo veel mogelijk gepersonaliseerd, onder andere door de toepassing van blended learning en de mogelijkheid voor studenten om binnen de aanbevolen leerroutes, hun eigen leerplan samen te stellen op basis van de leeruitkomsten van de diverse modules. Het onderwijs is gebaseerd op actueel en relevant onderzoek. Studenten krijgen ruime mogelijkheden om hun onderzoeksvaardigheden te ontwikkelen. De lectoraten worden optimaal benut en ingezet door hun onderzoeksopdrachten ter beschikking te stellen aan het onderwijs in de opleiding. Het panel is te spreken over het onderwijsconcept, met de nadruk op co-creatie, gepersonaliseerd leren en werken in multidisciplinaire teams. Het panel ziet aantrekkelijke variëteit in onderwijsvormen van meer traditionele vormen naar meer interactieve vormen van onderwijs zoals het werken in leerteams, de specialisatielabs en de onderzoekslabs. De opleiding beschikt over voldoende en gekwalificeerd personeel. Daarmee is voldoende inhoudelijke expertise op het brede terrein van de business en op het gebied van de vijf specialisaties aanwezig. Tevens is voldoende voorzien in expertise op het gebied van toetsdeskundigheid, begeleiding en didactische en onderzoeksvaardigheden.

Het programma staat open voor alle bachelor studenten van alle studierichtingen vanuit de visie dat elke student de mogelijkheid moet krijgen om een opleiding te volgen en af te ronden. Bij de toelating ondergaan de studenten een kwalitatief en persoonlijk intake- en matchingsproces. Daaruit volgt een advies over geschiktheid voor de studie en aanduiding van de deficiënties in de voorkennis voor de

opleiding. Deze deficiënties kunnen voorafgaand maar ook tijdens de eerste fase van de opleiding worden weggewerkt. Hoewel het panel sympathiek staat tegenover de uitgangspunten die de instelling formuleert rond 'studentsucces' en de opleiding demonstreert goed te hebben nagedacht over de matchingsprocedure, is het panel van mening dat de opleiding zo onvoldoende kan waarborgen dat de student genoeg voorkennis bezit om de opleiding met succes af te ronden. De opleidingsmanagement kan de kwaliteit van de opleiding onvoldoende waarborgen. Het panel beschouwt het wegwerken van deficiënties tijdens de opleiding ook als ongewenst. Hierdoor krijgt de student immers een zeer vol studieprogramma en daarnaast bestaat de kans dat de student het niveau van de opleiding remt. Het panel heeft daarom een aantal voorwaarden gesteld aan de aanpassing van de intakeprocedure ten opzichte van de plannen die aan het panel werden gepresenteerd om aan standaard 2 te kunnen voldoen.

De toetsing voldoet aan de eisen en stuurt het leerproces van de student aan. De toetsing sluit aan op de beoogde leerresultaten. De beoogde leerresultaten zijn vertaald naar leeruitkomsten per module en beoordelingscriteria van de toetsen. Het panel heeft deze bestudeerd en van voldoende niveau bevonden. De toetsmatrijzen zijn adequaat opgesteld en voldoen aan het vier-ogenprincipe. De examencommissie, adviescommissie en toetscommissie zijn nauw betrokken bij de opleiding en nemen hun taak om de kwaliteit van toetsen te borgen serieus.

Het panel komt tot het eindoordeel **positief onder voorwaarden** ten aanzien van de kwaliteit van de nieuwe opleiding hbo-master Data Driven Business van de Hogeschool Utrecht en adviseert de NVAO om overeenkomstig te besluiten.

Den Haag, 14 februari 2020

Namens het panel ter beoordeling van de beperkte Toets nieuwe opleiding hbo-master Data Driven Business van de Hogeschool Utrecht,

Prof. dr. C.P.M. van Hoesel
(voorzitter)

L.A. Hofte MSc
(secretaris)

2 Introductie

2.1 Werkwijze panel

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 18 juli 2019 een aanvraag ten behoeve van de accreditatie nieuwe opleiding voor de opleiding hbo-master Data Driven Business van de Hogeschool Utrecht. 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:

- De heer Prof. Dr. Ir. C.P.M. (Stan) van Hoesel (voorzitter), professor of operations research Maastricht University;
- De heer M. (Martin) Hermsen MBA (panellid), partner en vakgroepleider Marketing en Digital bij Sia Partners;
- De heer dr. M. (Marinus) Verhagen (panellid), Academic director bachelor personeelwetenschappen/ people management.
- Mevrouw C. (Carline) van Breugel (student-lid), studeert aan de Vrije Universiteit Amsterdam de master Beleid, Communicatie en Organisatie.

Het panel werd bijgestaan door de heer drs. F. (Frank) Wamelink, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator en door mevrouw L.A. (Lisa) Hofte MSc, onderwijskundig adviseur, TriamFloat, 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 8 januari 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 9 januari 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 2. 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 20 februari 2020 aan de opleiding voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De opleiding heeft op 5 maart 2020 gereageerd op het adviesrapport. Dit heeft geleid tot drie aanpassingen van redactionele aard, waarna het definitieve rapport is vastgesteld door de voorzitter. Het panel heeft dit advies in volledige onafhankelijkheid opgesteld en op 10 maart 2020 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 heeft 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	: Hogeschool Utrecht
Opleiding	: hbo-master Data Driven Business
Variant(en)	: voltijd
Graad	: Master of Science
Afstudeerrichtingen	: Data Analytics; Transformation Analytics; People Analytics; Marketing Analytics; Finance Analytics
Locatie(s)	: Utrecht
Studieomvang (EC)	: 60
CROHO-onderdeel	: Sectoroverstijgend

Voorstel voor indeling in een visitatiegroep: niet van toepassing.

De te hanteren toevoeging aan de graad: Master of Science.

3.2 Profiel instelling

De Hogeschool Utrecht (hierna HU) is een instelling waaraan ongeveer 35.000 studenten een opleiding volgen met vestigingen in Utrecht en Amersfoort. De HU bestaat uit 22 instituten en vier kenniscentra en zes diensten. Het Instituut voor Arbeid en Organisatie (IAO) biedt onder andere de hbo-masteropleiding Data Driven Business aan. De HU zet in op een sterke verbinding tussen onderwijs, onderzoek en de beroepspraktijk. Innovatie en professionalisering staan volgens de eigen missie van de HU voorop: "Met hoogwaardig onderwijs en onderzoek werken we aan innovatie en professionalisering van de beroepspraktijk en aan de persoonlijke ontwikkeling van talent. Daarmee dragen we bij aan de sociale, culturele en economische ontwikkeling van een open, rechtvaardige en duurzame samenleving." Vanuit het onderwijsconcept 'Leven Lang Leren' biedt HU bachelors, masters, Associate Degrees en cursussen aan voor instromers en professionals op de arbeidsmarkt. HU blijft haar opleidingsaanbod samen met het beroepenveld vernieuwen. De HU wil een bijdrage leveren aan de innovatie van de beroepspraktijk. De HU werkt in de regio Utrecht samen met bedrijven, maatschappelijke organisaties en zorginstellingen, kennisinstellingen, partners in de onderwijsketen en overheden.

3.3 Profiel Opleiding

De master Data Driven Business is een voltijdsprogramma van een jaar. De opleiding beoogt een professional op te leiden die de kloof overbrugt tussen data expertise enerzijds en business expertise anderzijds. Deze professional, ook wel analytic translator genoemd, helpt strategische business doelstellingen over te brengen aan data professionals. Hij zorgt ervoor dat data-oplossingen de besluitvorming in organisaties evidence-based faciliteren. Hiermee draagt de professional bij aan het lerend vermogen van de organisatie en aan de realisatie van duurzame strategische waarde. De analytic translators kunnen in de beroepspraktijk diverse functies vervullen zoals chief data officer, strategie consultant, business analyst of transformatie consultant. Gedurende de master werkt de student aan vijf competenties die tot stand zijn gekomen in co-creatie met de beroepspraktijk: data science, informatietechnologie, bedrijfskundige theorie, normatieve professional en professionele beroepshouding. Het programma van de masteropleiding is opgedeeld in vier blokken van 15 EC elk. De opleiding bevat 7 algemene mastermodules van 5 EC, een specialisatie-module van 10 EC en een afstudeereenheid van 15 EC. In Nederland bestaat een soortgelijke masteropleiding nog niet in het hbo.

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 nieuwe hbo-masteropleiding Data Driven Business van de Hogeschool Utrecht beoogt studenten op te leiden tot analytic translators die “de kloof overbruggen tussen data expertise enerzijds en business expertise anderzijds. Ze helpen strategische business doelstellingen over te brengen aan data professionals en zorgen ervoor dat data-oplossingen evidence-based besluitvorming faciliteren”. Het programma wil de studenten opleiden tot zogenoemde ‘T-shaped professionals’: dit houdt in dat ze gespecialiseerde kennis op één vakgebied (dit betreft een van de vijf specialisaties in de master) combineren met een breed palet aan kennis en vaardigheden op het gebied van datascience, informatietechnologie en businessprocessen. Met andere woorden; een brede generalist die een ketendenker is en op bepaalde thema’s de diepte in kan gaan om zo data te vertalen naar business doelstellingen en daarmee besluitvorming te ondersteunen. Het beroepsprofiel wordt niet beschouwd als een specifieke functie, of een specifiek beroep maar als een rol. Afgestudeerden aan de master Data Driven Business kunnen een diversiteit aan functies gaan bekleden zoals chief data officer, strategie consultant, business analist of transformatie consultant.

Tijdens de master staan vijf competenties centraal die ten grondslag liggen aan de rol van analytic translator. Deze vijf competenties zijn onderverdeeld in twee primaire competenties en drie secundaire competenties. Kort samengevat komen deze competenties op het volgende neer:

1. Data Science: selecteren en toepassen van data science methoden en statistische analyses ten behoeve van data gedreven besluitvorming in de organisatie.
2. Informatietechnologie: selecteren en toepassen van informatietechnologie ten behoeve van data gedreven besluitvorming in de organisatie.
3. Bedrijfskundige theorie: inzetten van bedrijfskundige wetenschappelijke inzichten.
4. Normatieve professional: vermogen om een standpunt in te nemen over ethische kaders in relatie tot wettelijke kaders bij het ontwerpen, implementeren, ondersteunen of uitvoeren van data gedreven besluitvorming.
5. Professionele beroepshouding: vanuit een professionele beroepshouding en persoonlijk leiderschap, een duurzame waarde realiseren voor organisaties.

De opleiding heeft per module één leeruitkomst geformuleerd in co-creatie met de beroepspraktijk. Dit betekent dat voor elke van de 7 algemene mastermodules een leeruitkomst is geschreven. Daarnaast hebben de vijf specialisatie-modules en de afstudeereenheid ook elk hun eigen leeruitkomst. Alle studenten van de master Data Driven Business volgen de algemene modules en (minimaal) één specialisatiemodule en de afstudeereenheid.

Bij de totstandkoming van de leerresultaten en de vertaling ervan naar het curriculum heeft de opleiding veel input gekregen van het bedrijfsleven. De opleiding is mede het antwoord op de expliciete vraag vanuit het bedrijfsleven naar medewerkers die de verbinding kunnen maken tussen data en de business. De opleiding heeft zich hierbij ook gebaseerd op eigen onderzoek en de publicatie van

McKinsey (2008) waarin de rol van de analytic translator is geïntroduceerd. De opleiding heeft het onderwijsprogramma gevalideerd en getoetst middels co-creatiesessies, expert feedback, conferenties.

Overwegingen

Het panel is positief over het uitgangspunt van de opleiding om zich te richten op de rol van 'analytic translator'. Het panel is ervan overtuigd dat dit een profiel is dat een goede kans maakt op de arbeidsmarkt. Uit gesprekken is gebleken dat de opleiding voorziet in duidelijke behoefte vanuit de markt, organisaties en studenten. Het werkveld heeft behoefte aan personeel met goede communicatieve en adviesvaardigheden en dat de taal van de business en van de data analisten spreekt. Het panel is van oordeel dat de opleiding aansluit bij de ontwikkelingen en de behoefte in het werkveld. Door de afstemming met het werkveld voldoet de opleiding qua inhoud, niveau en oriëntatie aan datgene wat in het werkveld, zowel nationaal als internationaal, gevraagd wordt van een afgestudeerde. Het panel vindt ook dat de opleiding voldoende structurele contacten onderhoudt met het beroepenveld middels de HUB bijeenkomsten.

Daarnaast constateert het panel dat de opleiding zich door het toepassingsgerichte karakter duidelijk van de universitaire masteropleidingen onderscheidt. Het panel is positief over de manier waarop praktijkgericht onderzoek wordt ingevuld in de opleiding. De opleiding is goed ingebed in een relevante onderzoeksomgeving. De verschillende onderzoeksgroepen (lectoraten) die zijn gerelateerd aan het instituut waaronder de opleiding valt en zijn nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling van het programma. Daarnaast sluit het programma goed aan bij de visie en missie van de Hogeschool Utrecht. Wel is het panel van mening dat het programma ambitieus is qua studieomvang. De studeerbaarheid, de mogelijkheid om de opleiding met goed gevolg af te sluiten in de periode die daarvoor staat, is daarom een aandachtspunt.

Het panel plaatst vraagtekens bij de naam van de opleiding. Het panel constateert dat de vele initiatieven op het gebied van 'data science' opleidingen zich proberen te onderscheiden met een unieke naam. Voor toekomstige studenten en het werkveld is dit waarschijnlijk verwarrend. Het panel moedigt daarom de opleiding aan om de naam van de opleiding in een landelijk overleg af te stemmen om tot een landelijk afgestemd competentieprofiel te komen.

Het panel stelt aan de hand van de gesprekken en de documenten vast dat de opleiding veel onderzoek heeft gedaan en materiaal heeft verzameld om de beoogde leerresultaten af te stemmen op de verwachtingen van het beroepenveld. Hieruit zijn vijf competenties voort gekomen die op een vrij abstract niveau zijn geformuleerd. Naar het oordeel van het panel ontbreekt een expliciete beschrijving van de analytic translator competentie. Cruciale aspecten van de rol, namelijk het kunnen verbinden en adviseren blijven onbenoemd. Het panel ziet in de details van de leeruitkomsten op moduleniveau deze competentie duidelijker terug komen. In de gesprekken met de opleiding stelt de opleiding voor om de translator rol meer expliciet te maken in de hoofdcompetenties en deze vervolgens te vertalen naar eindkwalificaties. Door op deze manier de vijfde competentie in te vullen, wordt het innovatieve karakter van de opleiding benadrukt. Het panel moedigt dit voornemen van de opleiding aan. Daarnaast adviseert het panel de opleiding om de naamgeving van de competenties kritisch te bekijken. De gehanteerde labels dekken niet altijd de lading; het panel vindt de naamgeving van competentie 1 'data science' meer een kennisdomein dan een competentie. Dit geldt ook voor de competentie 'bedrijfskundige kennis'.

Het panel heeft geconstateerd dat de masteropleiding met veel enthousiasme en op professionele wijze in co-creatie met het werkveld is ontwikkeld. Uit het gesprek met de grote delegatie van vertegenwoordigers van het werkveld kwam een groot draagvlak voor de opleiding naar voren. In dit gesprek kwam ook naar voren dat het internationale aspect van de opleiding nog meer aangezet mag worden. De taal van de 'data' is een internationale taal waarvoor goede communicatieve vaardigheden in het Engels vereist is. De opleiding zal echter in het Nederlands worden gegeven. Het panel adviseert de opleiding om nogmaals samen met het werkveld te kijken naar een adequate invulling van internationalisering.

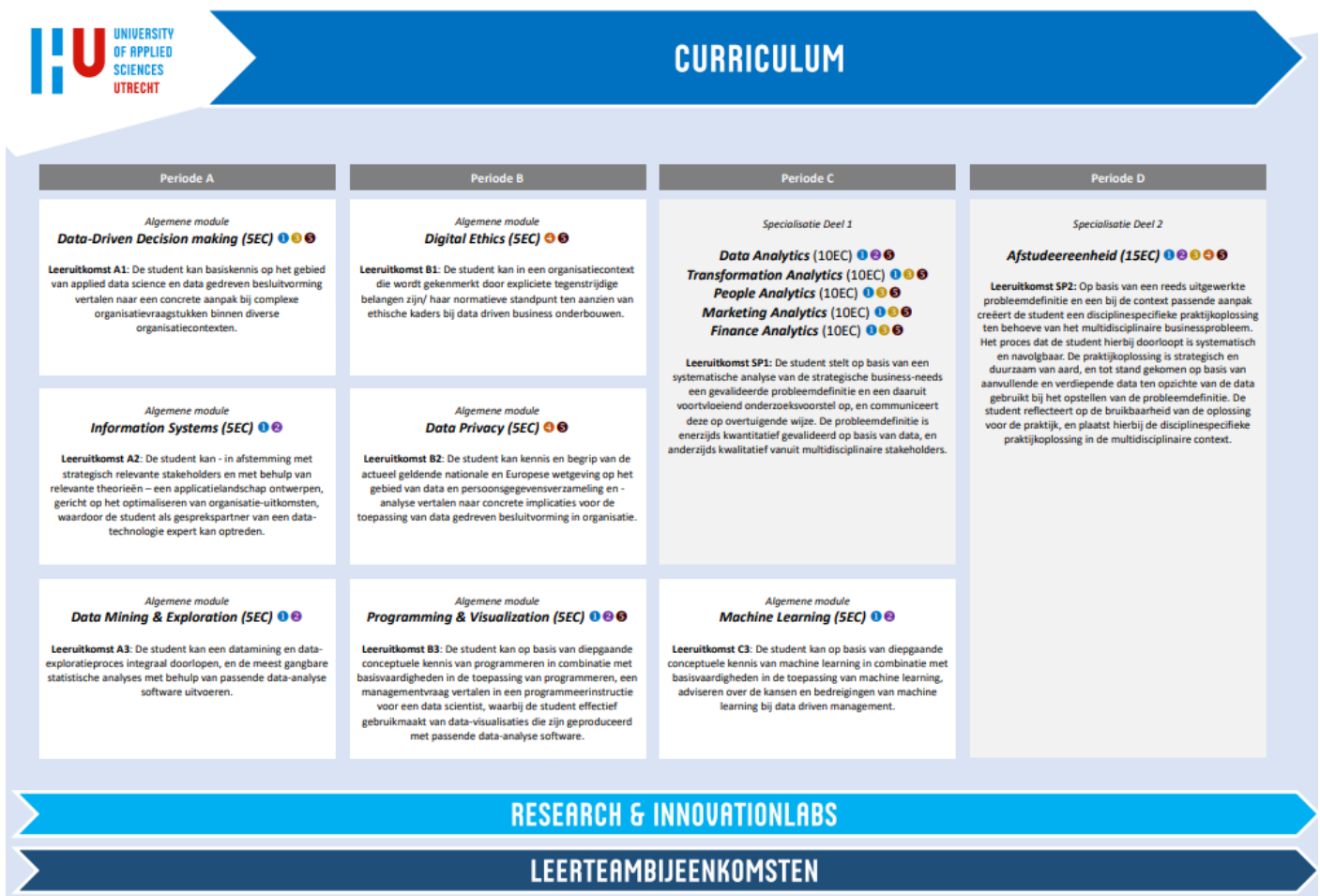
Conclusie: Voldoet

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

De nieuwe hbo-master-opleiding Data Driven Business is een voltijds programma van een jaar. Het gehele curriculum bestaat uit zeven generieke modules en een specialisatiemodule en de afstudeereenheid. Dat levert de volgende structuur op:



In de generieke modules ontwikkelen de studenten een brede basiskennis in data en informatietechnologie. De specialisatie module is afgestemd op een van de vijf specialisaties waaruit de student kan kiezen. In alle modules komen zowel technisch inhoudelijke aspecten (data en business) als meer generieke aspecten zoals professionele vaardigheden aan bod.

Onderwijsbenadering

Het onderwijs is opgezet in co-creatie met de beroepspraktijk: het werkveld is intensief betrokken geweest bij de ontwikkeling van de master. Met verschillende bedrijven en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven zijn afspraken gemaakt over hun inbreng in het programma, onder meer als gastdocent of als partner van het Data Driven Business HUB netwerk. Dit HUB netwerk is een initiatief waarin onderwijs, onderzoek en de praktijk op het gebied van data driven business samenkomen. Als het programma van start gaat, zal de opleiding een adviesraad - beroepenveld community – instellen en uitbreiden met vertegenwoordigers van het bedrijfsleven met expliciete kennis van data driven business.

De opleiding benadrukt het onderzoekende vermogen van de student als een belangrijk uitgangspunt van de opleiding. Dit wordt mede gerealiseerd door een nauwe samenwerking met de vier kenniscentra van de HU en de daaronder vallende lectoren. Zodoende stimuleert het onderwijs het onderzoekende vermogen van de student en is het onderwijs state-of-the-art en gebaseerd op actueel en relevant onderzoek.

Een ander belangrijk uitgangspunt is dat het onderwijs zo veel mogelijk wordt gepersonaliseerd, onder andere door de toepassing van blended learning en de mogelijkheid voor studenten om binnen de aanbevolen leerroutes, hun eigen leerplan samen te stellen op basis van de leeruitkomsten van de diverse modules.

Op basis van deze beide uitgangspunten heeft de opleiding een rijk aanbod van verschillende onderwijsmethoden om de student te faciliteren en te ondersteunen in zijn ontwikkeling: interactieve werkcolleges, specialisatie verdiepingssessies, specialisatielabs, onderzoekslabs, leerteambijeenkomsten, meet-ups en gastcolleges. Studenten komen hierdoor vaak in multidisciplinaire samenstelling bij elkaar wat een realistische simulatie van het werkveld nabootst.

Instream

Het programma staat open voor alle bachelor studenten van alle studierichtingen vanuit de visie dat elke student de mogelijkheid om moet krijgen om een opleiding te volgen en af te ronden (studentsucces). Daarom heeft de opleiding ervoor gekozen om geen verplicht pre-masterprogramma of instroomassessment te eisen. Wel ondergaan de studenten een kwalitatief en persoonlijk intake- en matchingsproces. Het maken van een matching opdracht is daar onderdeel van. Deze opdracht is gericht op een andere discipline dan hun vooropleiding. Op deze manier maken de studenten kennis met de complexe multidisciplinaire context die centraal staat in de master. Na het gesprek volgt een niet-dwingend advies over een gepersonaliseerd efficiëntieprogramma om eventuele deficiënties in kennis, vaardigheden of houding te ontwikkelen voorafgaand aan de start van de master. Echter ook zonder het wegwerken van de deficiënties mag een student aan de opleiding beginnen. Deels kunnen deficiënties nog tijdens de opleiding worden weggewerkt.

Personeel

Het docententeam van de nieuwe masteropleiding wordt aangestuurd door een opleidingsmanager en modulecoördinatoren voor elk van de programmaonderdelen. De opleidingsmanager is onderdeel van het instituutmanagementteam van het IAO, dat samen met het Instituut voor ICT de regie over de opleiding voert. Om het multidisciplinaire karakter van de opleiding te waarborgen zijn zowel de modulecoördinatoren als het docententeam afkomstig van diverse instituten en lectoraten. Ten minste 50% van de docenten is gepromoveerd. Daarnaast maakt de opleiding gebruik van een groot aantal gastdocenten uit relevante academische en professionele domeinen. De docent-studentratio is gemiddeld 1:23 binnen de opleiding, 1:12 binnen de specialisatiemodules en 1:60 voor de algemene modules.

Naast het docententeam heeft de opleiding een commissie van leerplanadviseurs die het opleidingsmanagement adviseren over de inhoudelijke focus en samenhang van het onderwijsprogramma. Tevens is deze commissie beschikbaar voor de examencommissie indien zij inhoudelijk advies nodig heeft.

Voorzieningen en begeleiding // Digitale voorzieningen

De opleiding zal worden verzorgd in het gebouw van IAO aan op locatie Padualaan 101, op het Utrecht Science Park. Het instituutplein wordt het 'hart van de opleiding' genoemd met aangrenzend aan deze open ruimte, de lokalen, docentenruimtes en het instituutsecretariaat. Naast de fysieke faciliteiten gebruikt de opleiding Canvas als digitale leeromgeving voor de studenten bij het leren.

Overwegingen

Het panel heeft het onderwijsprogramma bestudeerd en besproken met studenten, docenten en de ontwikkelaars. De opbouw en invulling van het onderwijsprogramma is naar het oordeel van het panel goed doordacht en op elkaar afgestemd. Het werkveld is actief betrokken geweest bij het inhoudelijk vormgeven van de modules. Het panel stelt vast dat de beoogde inhoud en het niveau van de

programmaonderdelen adequaat zijn en waarborgen dat de afgestudeerden aan de leeruitkomsten van de modules voldoen. De onderwijsvormen sluiten hier goed bij aan.

Het panel constateert dat de samenhang in het programma sterk is. De periodes sluiten op elkaar aan en in het programma is een duidelijke opbouw in de competenties aangebracht die gelijktijdig en afwisselend door het programma worden ontwikkeld. Het panel kan zich vinden in de opbouw van het leren interpreteren van de basis; data analytics (stap 1) naar de toepassing en vertaling van de data in de business specialisaties (stap 2). Door de afstemming tussen docenten en de samenwerking van docenten en gastdocenten versterkt de opleiding deze samenhang.

Het panel is ook te spreken over het onderwijsconcept, met de nadruk op co-creatie, gepersonaliseerd leren en werken in multidisciplinaire teams. Het panel ziet aantrekkelijke variëteit in onderwijsvormen van meer traditionele vormen naar meer interactieve vormen van onderwijs zoals het werken in leerteams, de specialisatielabs en de onderzoekslabs. De verschillende onderwijsvormen zijn activerend en brengen de benodigde vaardigheden en houdingen aan. Daarnaast constateert het panel dat de opleiding instituut overstijgend is en een multidisciplinair karakter heeft door de samenwerking met verschillende instituten.

Zoals aangegeven in standaard 1 wordt de opleiding verzorgd in het Nederlands en bevat behoudens Engelse literatuur geen expliciete aandacht voor de Engelse taal. Het werkveld geeft aan dat het van groot belang is dat studenten het Engelstalige data-vocabulaire leren; data analytics is een overwegend wiskundige discipline die gebruik maakt van het Engels, als internationale vakinhoudelijke taal, die wellicht onvoldoende is geïntegreerd in de opleiding. Het panel beschouwt dit als een aandachtspunt en adviseert de opleiding om kritisch te evalueren met het werkveld welke taalvaardigheden nodig zijn voor de student.

Op basis van verstrekte informatie en het gesprek met een aantal docenten uit de vijf specialisaties is het panel van oordeel dat de opleiding beschikt over voldoende en gekwalificeerd personeel. De docenten hebben een duidelijk beeld hoe ze de uitgangspunten van de opleiding vertalen naar het onderwijs in hun modules.

Het wetenschappelijk niveau is goed met een ruim aantal gepromoveerde docenten en er is sprake van een goede vertegenwoordiging van het bedrijfsleven in de gastcolleges.

Het panel constateert dat de studenten ruime mogelijkheden krijgen om hun onderzoeksvaardigheden te ontwikkelen. De lectoraten worden optimaal benut en ingezet door hun onderzoeksopdrachten ter beschikking te stellen aan het onderwijs in de opleiding. Hierdoor zijn de studenten in staat om praktijkgericht onderzoek te doen in een adequate onderzoeksomgeving en zo te worden opgeleid tot praktische georiënteerde onderzoekers. Tot slot beschouwt het panel de onderzoekslabs als een mooie toevoeging om mede, afhankelijk van de behoefte van de student, onderzoeksvaardigheden bij te brengen.

Het panel heeft moeite met de open instroomeisen van de opleiding. Doordat de opleiding open staat voor elke student met een afgeronde bachelor, is het panel van mening dat de opleiding onvoldoende kan waarborgen dat de student genoeg voorkennis bezit om de opleiding met succes af te ronden. Hierdoor kan de opleiding de kwaliteit van de opleiding onvoldoende waarborgen. Het panel ziet dat de opleiding hoge verwachtingen heeft van de student door in een relatief hoog tempo de diepte in te gaan in de modules. Voorwaardelijk aan dit tempo is dat de student beschikt over de benodigde voorkennis om mee te kunnen komen. Daarmee beschouwt het panel het wegwerken van deficiënties tijdens de opleiding als ongewenst. Hierdoor krijgt de student immers een zeer (te) vol studieprogramma en daarnaast bestaat de kans dat de student het niveau tijdens de bijeenkomsten van de modules niet aan kan en/of remt. Tijdens de gesprekken op de visitatiedag heeft de opleiding dit probleem onderkend en vervolgens een mogelijke oplossing aangedragen. Het panel ondersteunt dit voorstel en stelt de uitvoering van dit voorstel als voorwaarde voor een positief advies.

De voorwaarden luiden als volgt:

1. De opleiding heeft voor de vijf specialisaties reeds aangegeven welke vooropleidingen het beste aansluiten. In plaats van een advies te geven over de aansluiting van de vooropleiding met de master, moet de opleiding bepaalde vooropleidingen als voorwaarde vaststellen om aan de masteropleiding te beginnen. Bijvoorbeeld de specialisatie People Analytics staat alleen open voor studenten met een “Bachelor Human Resource Management, Arbeid & Organisationspsychologie, of een vergelijkbare opleiding”.
2. Voor studenten met een bacheloropleiding die niet wordt genoemd als een van toelattende opleidingen bij één van de 5 specialisaties geldt dat de student de minor ‘Data Driven Business’ aangeboden aan de HU moet hebben voltooid. Deze minor van 30 ECTS wordt vanaf het studiejaar 2020-21 aangeboden.

Voor voorwaarde 1. en 2. geldt dat de student aantoonbaar voldoende inhoudelijke voorkennis heeft voor de opleiding over een van de genoemde bedrijfskundige disciplines van de specialisaties, en met betrekking tot statistiek, in het bijzonder de inferentiële statistiek: en basis kansrekening.

Conclusie: Voldoet ten dele

4.3 Toetsing

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

Bevindingen

Het toetsstelsel van deze nieuwe masteropleiding is gebaseerd op het Toetskader van de HU en het Toetsbeleid van het instituut IAO. In het toetskader en het toetsbeleid zijn de visie, het beleid en de uitvoering van de toetsing binnen de opleidingen van de HU vastgelegd. Het belangrijkste principe van de toetsing is dat de toetsing het leerproces van de student stuurt. Daarnaast zijn het toetsprogramma en het onderwijsprogramma congruent. Elke module wordt met een summatieve toets afgesloten om te bepalen of de student de leeruitkomst heeft behaald. Voorafgaand aan deze toets krijgt de student meerdere formatieve feedbackmomenten om inzicht te krijgen in zijn studievoortgang.

De opleiding maakt gebruik van drie verschillende toetsvormen: het tentamen, het assessment en een opdracht. Afhankelijk van de leeruitkomst, het doel van de toets en variatie in de toets is voor een van deze drie vormen gekozen. Het assessment is in sommige modules vormvrij, dit betekent dat de student zelf mag bepalen met welke bewijsstukken hij de leeruitkomst aantoont. Hiermee stimuleert de opleiding het onderzoekend vermogen van de student en wordt bevorderd dat de student regie neemt over zijn eigen leerproces.

In periode D, de laatste periode van het masterjaar werken de studenten aan hun afstudeereenheid; een discipline specifieke praktijkoplossing op basis van een zelfstandig uitgevoerd systematisch onderzoek. Een navolgbare procesbeschrijving van het onderzoek en als derde een uiting op professioneel niveau waarin de student reflecteert op de bruikbaarheid van de oplossing voor de praktijk. Deze representeren de twee primaire rollen van de analytic translator. Tot slot moet de student in een assessment aantonen in staat te zijn om boven deze twee rollen uit te stijgen door zijn discipline overstijgende capaciteit als analytic translator in te zetten. De praktijkoplossing en de procesbeschrijving en de verdediging in de vorm van het assessment worden door twee examinatoren beoordeeld. Één van de twee examinatoren moet gepromoveerd zijn.

Op verschillende manieren wordt de kwaliteit van toetsing door de opleiding geborgd. Voor elke toets is een toetsmatrix opgesteld door een modulecoördinator in samenspraak met een examinator. Een van de twee ontwikkelaars moet in het bezit zijn van een PhD. Voor elke summatieve toets wordt de cesuur vastgesteld door twee examinatoren. De opleiding heeft een beoordelingsmatrix (in het informatiedossier “overzicht summatieve toetsen”) opgesteld die gebaseerd is op de competenties en de leeruitkomsten om zo de betrouwbaarheid en validiteit van de beoordelingen te borgen. Daarnaast wil de opleiding de toetsvorm en -inhoud aan laten sluiten op de realiteit van de beroepspraktijk zodat de toetsopdrachten representatief zijn voor de beroepscontext. De toetsen worden afgenomen en beoordeeld middels het vier-ogenprincipe. Informatie over de beoordeling kunnen studenten vinden in de studiegids, de cursushandleidingen en op de digitale leeromgeving. Tot slot eist de HU dat uiterlijk eind 2020 alle examinatoren over een BKE certificaat te beschikken.

De examencommissie van het instituut IAO is belast met de borging van de toetsen en examens. Elke acht weken vindt er afstemming plaats tussen de examencommissie en de instituutsdirecteur omdat de leverende en borgende verantwoordelijkheid van de toetsing nauw met elkaar is verweven. De examencommissie wordt bijgestaan door een toetscommissie en een adviescommissie. De toetscommissie werkt in opdracht van de examencommissie en adviseert over de kwaliteit van afzonderlijke toetsen. De adviescommissie bestaat uit vertegenwoordigers van de betrokken instituten en geeft inhoudelijk advies over het toetsbeleid, de toetsing en het aanwijzen van examinatoren. De voorzitter van de adviescommissie maakt ook deel uit van de examencommissie.

Overwegingen

Het panel constateert dat het toetsprogramma van de opleiding aansluit bij de toetsvisie van de opleiding, het toetsbeleid van IAO en het toetskader van de HU. Het panel stelt vast dat het toetsprogramma goed en doordacht is uitgewerkt, en men heeft geleerd en geprofiteerd van elders opgedane ervaringen. Het panel is positief over de uitgewerkte toetsmatrizen per module en is dan ook van mening dat de toetsing aansluit op de beoogde leerresultaten. Daarnaast constateert het panel dat de toetsen voldoen aan het vier-ogenprincipe.

Zij stelt tevens een goede verhouding tussen formatieve en summatieve toetsen vast. De summatieve toetsen bestaan veel uit realistische praktijkcases waardoor de student in voldoende mate worden voorbereid op de beroepspraktijk. Het panel is ook positief over de aandacht voor formatieve evaluatie van het leerproces in elke module.

Het panel heeft een zeer professionele examencommissie aangetroffen. Daarnaast is het panel te spreken over de manier waarop de examencommissie al in een vroegtijdig stadium betrokken is geweest bij de ontwikkeling van de opleiding. De opleiding neemt goede maatregelen om de kwaliteit van toetsen te borgen. Zowel de adviescommissie, examencommissie als de toetscommissie nemen hun taken serieus en vormen samen een doeltreffend geheel om de kwaliteit van toetsen te waarborgen. Ondanks dat de opleiding nog van start moet gaan zijn door de examinatoren al kalibreersessies gepland over de beoordeling van de toetsen. Het panel waardeert deze inspanningen.

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: Sectoroverstijgend. Het panel adviseert deze indeling om de volgende redenen:

- Dit advies is in lijn met het eerder uitgebrachte advies van de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (CDHO);
- Verwante opleidingen vallen hier grotendeels ook onder en niet onder het CROHO onderdeel Techniek zoals gewenst door de planning groep. Dit geldt bijvoorbeeld voor de master Digital Driven Business van de Hogeschool van Amsterdam.
- Vrijwel alle techniekopleidingen die worden getoond in het CROHO-onderdeel Techniek worden verzorgd door een technische universiteit of hebben een expliciete engineering component en hebben dus een hoger technisch gehalte.

4.5 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding

De kwaliteit van de nieuwe opleiding beoordeelt het panel als positief onder voorwaarden. Het panel stelt hierbij de volgende voorwaarden, waaraan binnen een redelijk termijn moet worden voldaan:

- De opleiding definieert eisen met betrekking tot de instroom:
 - om de vakinhoudelijke voorkennis te waarborgen van kansrekening en statistiek, en
 - een relevante bachelor als vooropleiding die minimaal een van de vijf specialisaties afdekt.

Indien niet voldaan wordt aan de vooropleidingseisen kan het minorprogramma 'Data Driven Business' worden gevolgd om toegelaten te worden.

4.6 Aanbevelingen

De kwaliteit van de nieuwe opleiding is positief onder voorwaarden. Ten behoeve van de verdere ontwikkeling van de opleiding formuleert het panel de volgende aanbevelingen:

- Het panel adviseert de naamgeving van de master Data Driven Business landelijk af stemmen en ook landelijk een beroepsprofiel op te stellen;
- Het panel adviseert de opleiding om de studeerbaarheid van het programma vanaf het begin goed te monitoren
- Het panel adviseert de opleiding om de translator rol; het verbinden en vertalen, meer expliciet te maken in de hoofdcompetenties. Hierdoor wordt ook het innovatieve karakter van de opleiding ook onderstreept;
- Het panel adviseert de competenties en leeruitkomsten per module te vertalen naar eindkwalificaties.

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 ten dele
<u>Toetsing</u> <i>Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.</i>	Voldoet
Algemene conclusie	Positief onder voorwaarden

Bijlage 1: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een bezoek gebracht aan de locatie op 9 januari 2020.

Locatie: Hogeschool Utrecht, Heidelberglaan 15, 3584 CS, Utrecht

Programma:

Tijdstip	Onderdeel
08:30 – 09:00	Inloop/overlegtijd panel (privé)
09:30 – 09:40	Welkom & pitch van de opleiding
09:40 – 10:15	Gesprek met het management, projectleider en opleidingsmanager
10:15 – 11:00	Gesprek met ontwikkelaars en docenten
11:00 – 11:15	Pauze
11:15 – 12:00	Gesprek met lectoren
12:00 – 12:30	Gesprek met studenten
12:30 – 13:00	Pauze met lunch
13:00 – 13:45	Gesprek met het werkveld
13:45 – 14:30	Gesprek over toetsing en borging met de examencommissie en adviescommissie
14:30 – 15:00	Pauze
15:00 – 15:45	Pending issues met het management en opleidingsmanager
15:45 – 16:00	Offboarding met hogeschoolhoofddocent en projectleider
16:00 – 17:15	Besloten paneloverleg
17:15	Terugkoppeling paneloordeel

Bijlage 2: Overzicht van bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding/instelling

- “Informatiedossier Toets Nieuwe Opleiding Master Data Driven Business” met de volgende bijlagen:
 - o Bijlage 1A Beroepsprofiel & Competenties
 - o Bijlage 1B Verhouding tot NLQF
 - o Bijlage 2A Onderwijsprogramma & Leeruitkomsten
 - o Bijlage 2B Programmaonderdelen
 - o Bijlage 2C Samenstelling docententeam
 - o Bijlage 3A Onderwijs en Examen Reglement 2019-2020
 - o Bijlage 3B HU Toetskader
 - o Bijlage 3C Toetsbeleid
 - o Bijlage 3D Overzicht summatieve toetsen
- Addendum op het informatiedossier. Dit addendum bevat
 - o Intake- en matchingsprocedure
 - o Afstudeereenheid

Documenten beschikbaar gesteld tijdens locatiebezoek

- Kern van master Data Driven Business
- Onderwijsvisie en toetsbeleid
- Schematische weergave toetsprogramma
- Leeruitkomsten in verhouding tot NLQF 7
- Richtlijn voor het aanwijzen van examinatoren

Module informatie

- Algemene module A1 Data-driven decision making
- Algemene module A2 Information Systems
- Algemene module A3 Data Mining & Exploration
- Algemene module B1 Digital Ethics
- Algemene module B2 Data Privacy
- Algemene module B3 Programming & Visualization
- Algemene module C3 Machine Learning
- Specialisatie Deel 1 – Data Analytics
- Specialisatie Deel 1 – Transformation Analytics
- Specialisatie Deel 1 – People Analytics
- Specialisatie Deel 1 – Marketing Analytics
- Specialisatie Deel 1 – Finance Analytics
- Specialisatie Deel 2 - Afstudeereenheid

Overige documenten

- Persona’s van specialisaties
- Concurrentieanalyse en vergelijking verwante opleidingen

Bijlage 3: Lijst met afkortingen

ba	bachelor
BKE	Basis Kwalificatie Examinering
DDB	Data Driven Business
EC	European Credits (studiepunten)
Hbo	hoger beroepsonderwijs
HU	Hogeschool Utrecht
IAO	Instituut voor Arbeid en Organisatie
ma	master
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
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 Data Driven Business van de Hogeschool Utrecht.

Aanvraagnummer: 008702



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@nvao.net
www.nvao.net