

NVAO  NEDERLAND

TOETS NIEUWE OPLEIDING

ASSOCIATE DEGREE

DATA ANALYTICS

Rotterdam Academy

ADVIESRAPPORT

28-02-2022

Inhoud

1	Procedure TNO	3
2	Nieuwe opleiding	4
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Profiel.....	4
2.3	Panel.....	4
3	Oordeel.....	5
4	Sterke punten.....	6
5	Aanbevelingen.....	7
6	Beoordeling.....	8
6.1	Standaard 1: Beoogde leerresultaten.....	8
6.2	Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	10
6.3	Standaard 3: Toetsing.....	12
6.4	Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten (indien van toepassing) ... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
6.5	Graad en CROHO-onderdeel.....	14

1 Procedure TNO

Het succesvol doorlopen van een procedure toets nieuwe opleiding (TNO) is een voorwaarde voor erkenning door de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO). Pas na deze kwaliteitstoets kan de instelling de bij de opleiding behorende wettelijk beschermde getuigschriften of diploma's afgeven.

De procedure voor een nieuwe opleiding is iets anders dan voor bestaande opleidingen die al zijn geaccrediteerd. Een TNO is een *plan*beoordeling. Na accreditatie valt ook de nieuwe opleiding onder de reguliere accreditatieprocedure.

Een NVAO-panel van deskundigen toetst de kwaliteit van de nieuwe opleiding tijdens een locatiebezoek aan de universiteit of hogeschool. Een discussie tussen *peers* vormt de basis van de beoordeling en resulteert in een adviesrapport. Informatie over de invulling van het locatiebezoek en een overzicht van het bestudeerde materiaal zijn opvraagbaar bij de NVAO.

De beoordeling is gebaseerd op de standaarden zoals beschreven in het Beoordelingskader voor de beperkte toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2019, nr. 3198). Over de standaarden geeft het panel 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.

Dit adviesrapport bevat de bevindingen, overwegingen en oordelen van het panel alsook de sterke punten en aanbevelingen. Op basis van dit rapport neemt de NVAO een accreditatiebesluit. Een beknopt adviesrapport is eveneens beschikbaar. De NVAO publiceert beide rapporten.¹

Als gevolg van de beperkende omstandigheden door COVID-19 geldt voor deze toetsing een tijdelijke NVAO-procedure.

Meer informatie over de NVAO-werkwijze en de (tijdelijke) TNO-procedure is te vinden op www.nvao.net.

¹ <https://www.nvao.net/nl/besluiten>

2 Nieuwe opleiding

2.1 Algemene gegevens

Instelling	: Hogeschool Rotterdam
Opleiding	: Associate degree Data Analytics
Variant	: Voltijd
Graad	: Associate Degree
Locatie	: Rotterdam
Studieomvang	: 120 EC ²
CROHO ³ -onderdeel:	Techniek

2.2 Profiel

De Ad Data Analytics van de Hogeschool Rotterdam leidt studenten op tot data analisten die in én buiten de ICT-sector inzetbaar zijn. De opleiding richt zich op de drie fasen van het data-analyseproces: ontsluiten, analyseren en presenteren. Studenten die de opleiding hebben afgerond kunnen onder meer terecht in functies als data analist, data steward of business intelligence manager.

Met de Ad-opleiding speelt de Hogeschool Rotterdam in op het snel toenemende belang van data in organisaties en bedrijven. De opleiding is samen met de beroepspraktijk vormgegeven en heeft een sterk praktijkgericht karakter: studenten werken groepsgewijs in de Werkplaats aan het toepassen van kennis en vaardigheden die ze in webcolleges krijgen aangereikt. In de opleiding is bovendien veel aandacht voor het ontwikkelen van sociale vaardigheden.

Studenten kunnen na hun opleiding aan de slag in een functie op Ad-niveau, maar kunnen na hun studie ook doorstromen naar een verwante bacheloropleiding, zoals de bacheloropleiding Informatica. De Ad Data Analytics is ondergebracht bij de Rotterdam Academy, een onderdeel van de Hogeschool Rotterdam.

2.3 Panel

Samenstelling

1. Agnes van der Linden (*voorzitter*), Manager Onderwijs & Onderzoek van het cluster Communicatie bij de Hogeschool Inholland.
2. Sanne Steegstra, manager a.i. Business Intelligence Analytics & Data Science bij Essent.
3. Martijn Suijkerbuijk, opleidingscoördinator hbo-ICT bij Windesheim Almere.
4. Ruward Karper (*student-lid*), student aan de masteropleiding Data Science & Entrepreneurship aan de Universiteit van Tilburg & de Technische Universiteit Eindhoven.

Ondersteuning

- Jeroen van der Spek, secretaris
- Laura Oosterveld, NVAO-beleidsmedewerker en procescoördinator

Locatiebezoek (online)

Rotterdam, 14 februari 2022

² European Credits

³ Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs

3 Oordeel

Het NVAO-panel oordeelt positief over de kwaliteit van de Associate degree Data Analytics van de Hogeschool Rotterdam. De opleiding voldoet aan de drie standaarden van het NVAO-kader voor de beperkte toetsing.

De Ad-opleiding Data Analytics van de Hogeschool Rotterdam bereidt studenten voor op een functie waarin ze, zelfstandig of in teamverband, verantwoordelijk zijn voor het analyseren van data. Studenten die de opleiding hebben voltooid kunnen terecht in functies als data analyst, data steward of business intelligence manager, maar zullen ook buiten de ICT-sector werk vinden in multidisciplinaire teams.

Op 14 februari heeft een panel van onafhankelijke deskundigen een digitaal bezoek gebracht aan de opleiding. Het panel constateerde dat beroepsprofiel en inhoud van de opleiding in nauwe samenspraak met het beroepenveld zijn ontwikkeld, en dat de Ad-opleiding in een duidelijke behoefte voorziet. Het panel vindt wel dat de vertegenwoordiging van het werkveld in de werkveldcommissie nog aan de smalle kant is. Door meer potentiële werkgevers aan zich te binden, is de opleiding beter in staat om up-to-date te blijven: essentieel in een snel veranderend vakgebied.

De Ad-opleiding heeft een sterk praktijkgericht karakter. Studenten werken in de Werkplaats verder aan het ontwikkelen van kennis en vaardigheden die ze in webcolleges aangereikt hebben gekregen. In elke onderwijsperiode staat een realistische data-opdracht uit de beroepspraktijk centraal, waardoor studenten met veel verschillende facetten van hun toekomstige beroepspraktijk in aanraking komen.

Het panel is ook positief over de keuze voor programmatisch leren en toetsen. In deze onderwijsmethodiek werken studenten met behulp van feedback aan het verzamelen van datapunten in hun portfolio. De vele feedbackmomenten stimuleren de ontwikkeling van de studenten, helpen hen om hun leerproces te sturen en geleidelijk naar meer zelfstandigheid toe te groeien. Het panel signaleert wel dat de vele feedbackmomenten een uitdaging zijn voor de docenten. Programmatisch leren en toetsen is een vrij nieuwe onderwijsmethodiek, en het geven van continue feedback kan erg arbeidsintensief zijn.

Samenvattend is het panel van mening dat de Hogeschool Rotterdam met de Ad-opleiding Data Analytics een hele relevante en aantrekkelijke opleiding heeft georganiseerd rondom een nieuw onderwerp. Het onderwijsprogramma wordt gekenmerkt door een nieuwe manier van lesgeven en toetsen en getuigt daarmee van de nodige ambitie.

Standaard	Oordeel
1 Beoogde leerresultaten	voldoet
2 Onderwijsleeromgeving	voldoet
3 Toetsing	voldoet
Eindoordeel	positief

4 Sterke punten

Het panel constateert de onderstaande sterke punten:

1. Relevante nieuwe opleiding - Data Analytics is de eerste Ad in Nederland die gericht is op data-analyse. De opleiding voorziet in een sterk toenemende behoefte op de arbeidsmarkt.
2. Vernieuwend onderwijsconcept - De Ad Data Analytics werkt volgens het principe van programmatisch leren en toetsen, een onderwijsconcept waarbij studenten vooral hun eigen leerproces sturen.
3. Intensieve studentbegeleiding - De opleiding wordt gekenmerkt door een actieve studentbegeleiding. De docenten en coaches stimuleren de studenten vanuit verschillende rollen om met hun leerproces aan te slag te gaan.
4. Sociale vaardigheden - De opleiding besteedt veel aandacht aan het ontwikkelen van persoonlijke vaardigheden. Studenten leren om samen te werken, krijgen inzicht in hun rol in een team en oefenen het geven van onderlinge feedback.
5. Inbreng van het werkveld - De opleiding is in nauwe samenspraak met het werkveld ontwikkeld. De aandacht voor sociale vaardigheden is hier een rechtstreeks gevolg van.

5 Aanbevelingen

Met het oog op de verdere ontwikkeling van de opleiding doet het panel een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het positieve oordeel over de kwaliteit van de opleiding.

1. **Werkveldvertegenwoordiging.** Zorg voor een brede en representatieve vertegenwoordiging van het werkveld, zodat de opleiding up-to-date kan blijven en ook studenten de nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied kunnen volgen.
2. **Sociale vaardigheden.** Blijf alert op de vraag of sociale vaardigheden voldoende in het programma aan bod komen en ook in de toetsing worden meegenomen.
3. **Training.** Bereid studenten en docenten goed voor op de nieuwe manier van leren en toetsen. Besteed daarbij vooral aandacht aan de training van docenten in het geven van feedback.
4. **Monitoring van de werkdruk.** Hou goed in de gaten wat de vele feedbackmomenten voor gevolgen hebben voor de werkdruk onder docenten.
5. **Portfoliobeheer.** Zorg ervoor dat studenten op een gebruikersvriendelijke en veilige manier hun portfolio kunnen bijhouden.

6 Beoordeling

6.1 Standaard 1: Beoogde leerresultaten

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.

Oordeel

Voldoet.

Bevindingen en overwegingen

De Ad-opleiding Data Analytics (hierna: Ad Data Analytics) van de Rotterdam Academy bereidt studenten voor op een functie waarin ze, zelfstandig of in teamverband, verantwoordelijk zijn voor het analyseren van data. Studenten die de opleiding hebben voltooid, zijn in staat om data te vertalen naar bijvoorbeeld management-informatie of adviezen op het gebied van marketing of sales. Het programma voorziet in een snelgroeiende behoefte. Bedrijfsprocessen worden in toenemende mate door data beïnvloed en gestuurd, waardoor er in steeds meer organisaties behoefte is aan professionals die de potentie van data kunnen begrijpen en data kunnen vertalen naar de behoefte van de organisatie.

De Rotterdam Academy (hierna RAc), een onderdeel van de Hogeschool Rotterdam, voorziet in deze behoefte met een tweejarige, praktijkgerichte opleiding die zich richt op de drie fasen van het data-analyseproces: ontsluiten, analyseren en presenteren. Data Analytics is de eerste Nederlandse Ad-opleiding die zich specifiek op data-analyse richt.

Op 14 februari 2022 heeft een panel van onafhankelijke deskundigen een digitaal bezoek gebracht aan de opleiding. Tijdens dit bezoek werd duidelijk dat er een brede arbeidsmarkt is voor afgestudeerde Ad data analisten op niveau 5. Toekomstige alumni kunnen onder meer aan de slag in functies als data analist, data steward of business intelligence manager, maar zullen ook buiten de ICT-sector werk vinden in multidisciplinaire teams op het gebied van bijvoorbeeld marketing, sales, finance en strategie. Naar verwachting zal een deel van de studenten doorstromen naar de verwante bacheloropleiding Informatica.

Leerresultaten

De Ad Data Analytics heeft samen met het werkveld tien leeruitkomsten geformuleerd, die zijn afgeleid van competenties uit het European e-Competence Framework (e-CF). De leeruitkomsten zijn gekoppeld aan de drie fasen van het data-analyseproces: ontsluiten, analyseren en presenteren. De studenten doorlopen dit proces vier keer in twee jaar. Daardoor kunnen ze telkens feedback, nieuwe kennis, vaardigheden en verbeterpunten naar de volgende fase meenemen en leren ze om het proces van data-analyse in een cyclisch verloop vorm te geven.

In het Ad-programma staan niet alleen vakspecifieke kennis en vaardigheden centraal, maar is ook veel aandacht voor het ontwikkelen van sociale vaardigheden. Data analisten moeten steeds vaker in multidisciplinaire teams samenwerken, waardoor vaardigheden als samenwerken, communiceren en inlevingsvermogen van doorslaggevend belang zijn. De opleiding heeft deze vaardigheden in het curriculum geborgd via lessen Professionele Vorming & Coaching. Door in wisselende groepen aan opdrachten te werken, krijgen de studenten inzicht in hun rol in een team, leren ze om elkaar feedback te geven en samen te werken. Verder is er in het programma ook aandacht voor het ontwikkelen van competenties met een belangrijke sociale component, zoals het presenteren van onderzoeksresultaten en *stakeholdersmanagement*: het informeren en betrekken van stakeholders die aan de hand van een data-analyse beslissingen moeten nemen.

Het panel juicht de aandacht voor sociale vaardigheden toe, maar vroeg zich aanvankelijk wel af waarom de opleiding geen aparte leeruitkomst heeft geformuleerd voor sociale

vaardigheden. De opleiding heeft er echter voor gekozen om sociale vaardigheden volledig in het curriculum te integreren, zodat dit onderdeel in alle facetten van de opleiding terugkeert. Het panel kan zich goed in deze keuze vinden. De verregaande integratie in het curriculum zorgt er volgens het panel wel voor dat sociale vaardigheden minder als afgebakend onderdeel zichtbaar zijn. Het panel drukt de opleiding daarom op het hart om gericht aandacht te blijven besteden aan de ontwikkeling van sociale vaardigheden en aan de toetsing ervan.

Betrokkenheid werkveld

Zowel de inhoud als het profiel van de opleiding zijn in nauwe samenspraak met het werkveld tot stand gekomen. De opleiding voerde werkbeprekingen met stakeholders, zoals Novaling, Data Analytics BV en IT Campus Rotterdam. Ook de leden van de werkveldcommissie die het panel tijdens de visitatie sprak, zijn 'vanaf de tekentafel' bij de opleiding betrokken. De betrokkenheid is uitgemond in een curriculum dat nauw aansluit op actuele wensen uit de beroepspraktijk. De aandacht voor sociale vaardigheden is hier een duidelijk voorbeeld van.

Het panel kreeg wel de indruk wel dat de betrokken werkgevers tot dusver vooral actief zijn op het gebied van *advanced analytics*, terwijl de meeste afgestudeerde Ad data analisten naar verwachting in het ICT-middenveld terecht zullen komen. Het panel was ook verbaasd om te zien dat de werkveldcommissie slechts uit twee personen bestaat. Volgens het panel is dat een te smalle basis. Data-analyse is een razendsnel veranderend vakgebied en *tooling* die nu actueel is, zoals webframeworks en programmeertalen, kan soms over een paar maanden alweer achterhaald zijn. Om up-to-date te blijven en blinde vlekken te vermijden, is het belangrijk dat de opleiding een brede aansluiting bij het werkveld houdt.

De RAc heeft het belang van een bredere werkveldvertegenwoordiging onderkend. Rotterdam Academy werkt op dit moment aan een opleidings-overschrijdende werkveldcommissie voor alle Ad-opleidingen in het domein IT. Het panel is positief over deze ontwikkeling, maar vraagt de opleiding wel om te borgen dat de werkveldcommissie een zo breed mogelijke afspiegeling van het beroepenveld is. Mogelijk kan een roulerende bezetting van de werkveldcommissie in de toekomst de kans op 'blinde vlekken' minimaliseren.

Oordeel:

Samenvattend is het panel van mening dat de Hogeschool Rotterdam met de Ad Data Analytics een hele relevante en aantrekkelijke opleiding heeft georganiseerd. Data Analytics is de eerste Ad-opleiding die in dit vakgebied wordt aangeboden. De opleiding voorziet in een snel toenemende behoefte op de arbeidsmarkt. De leeruitkomsten zijn in een mooie analytische end-to-end cyclus met elkaar verbonden en sluiten goed aan op de behoeften van het werkveld.

Het panel vindt wel dat de betrokkenheid van het werkveld op dit moment nog een te smalle basis heeft. Het panel raadt de opleiding dan ook aan om een bredere afvaardiging van het werkveld bij de werkveldcommissie te betrekken. Ondanks is deze kanttekening is het panel van mening dat de opleiding voldoet aan standaard 1.

6.2 Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

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

Oordeel

Voldoet.

Bevindingen en overwegingen

De tweejarige Ad Data Analytics wordt aangeboden als voltijdvariant en heeft een studielast van 120 ECTS. De opleiding is verdeeld in 8 periodes met een eigen thema. Tijdens elke periode krijgen studenten zogenoemde *resources* aangeboden: kennis en vaardigheden, die ze later in hun lesweek toepassen in de Werkplaats. In deze omgeving werkt de student met zijn of haar groep aan een opdracht uit de beroepspraktijk. De Werkplaats biedt studenten de mogelijkheid om *just in time* en *just in place* met aangereikte kennis en vaardigheden te experimenteren en zelfstandig, met en van elkaar te leren (*collaborative learning*). In elke periode staat een opdracht in de vorm van een datavraagstuk uit de praktijk centraal. De bedrijven komen de opdrachten zelf op de opleiding bij studenten pitchen en geven aan het eind van de periode feedback aan de studenten. Daardoor krijgen de studenten ook een beeld van de context waarin de opdrachten plaatsvinden. Het panel was benieuwd hoe de opdrachten er concreet gaan uitzien. Uit het gesprek met het ontwikkelteam bleek dat de opleiding de aard van de opdrachten weliswaar heeft beschreven, maar dat de opdrachten nog niet concreet zijn ingevuld. De opleiding gaat de komende periode in gesprek met bedrijven die datasets moeten aanleveren, die passen in de context van de beoogde opdrachten.

Het panel vindt dat het praktijkgehalte in de Werkplaats sterk is vormgegeven. De studenten werken aan realistische opdrachten, en elke periode staat een ander deelgebied uit de sector centraal. Het panel drukt de opleiding wel op het hart om te zorgen voor een continue aanvoer van relevante en actuele opdrachten, zodat studenten met de volle breedte van het werkveld kennis maken en op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen en tooling.

Didactisch concept

De Ad Data Analytics heeft gekozen voor een didactisch model dat de RAc betitelt als *programmatisch leren*. In dit model tonen studenten door middel van zogeheten datapunten in hun portfolio aan dat ze aan een leeruitkomst hebben voldaan. De studenten verzamelen de datapunten aan de hand van feedback en feed-forward die ze gedurende de lesdagen van coaches en docenten ontvangen.

Het didactische model sluit aan op de keuze die de RAc heeft gemaakt voor betekenisvol leren: een vorm van leren waarbij studenten zoveel mogelijk eigenaar van hun eigen leerproces zijn, kennis en vaardigheden *just in time* worden aangeboden en ook de toetsing bijdraagt aan het leerproces. Volgens de opleiding past programmatisch leren goed bij de behoefte en leerstijl van mbo-studenten, die naar verwachting het grootste deel van de studentenpopulatie zullen uitmaken. Bovendien bereidt deze werkwijze hen optimaal voor op een houding van 'een leven lang leren'. In de snel veranderende ICT-wereld is deze vaardigheid van steeds groter belang.

Het panel is enthousiast over de uitgangspunten van *programmatisch leren*. Tegelijkertijd ziet het panel dat deze manier van werken voor zowel studenten als docenten nieuw is. Mbo-studenten zijn over het algemeen een klassieke vorm van onderwijs gewend. Het 'aantonen' van hun eigen leeruitkomsten vraagt een grote mate van zelfstandigheid. Hoewel de opleiding geleidelijk toewerkt naar meer zelfstandigheid, zal deze werkwijze niet bij iedere student passen. Ook de docenten krijgen door het programmatisch leren een andere rol. Volgens het panel vraagt het geven van feedback – een van de pijlers van programmatisch leren - veel tijd en nieuwe kennis. Daardoor bestaat het gevaar dat docenten minder aan het klassieke lesgeven toekomen. Het panel adviseert de opleiding dan ook om veel aandacht te besteden aan een goede voorbereiding en de werkdruk zorgvuldig te monitoren.

Begeleiding

Het opleidingsprogramma wordt gekenmerkt door een intensieve begeleiding van studenten. Daarbij zijn vier verschillende rollen te onderscheiden. De vakdocent draagt zorg voor de overdracht van de kennisvakken. De trainer ondersteunt de professionele vorming van de studenten tijdens de resource-uren en de projectbegeleider begeleidt het vakinhoudelijke proces tijdens de Werkplaats. In de begeleiding is een centrale rol weggelegd voor de coach. De coach is het eerste aanspreekpunt voor de student binnen de opleiding, is elke werkplaatsdag op locatie aanwezig en zorgt ervoor dat de vakdocent, de trainer en de projectbegeleider goed samenwerken om de student te begeleiden en te coachen. Het panel vindt de intensieve studentbegeleiding een sterk punt. Vanuit hun verschillende rollen stimuleren de docenten en coaches de studenten optimaal om met hun eigen leerproces aan te slag te gaan. Het panel ziet wel als mogelijk nadeel dat studenten met veel verschillende rollen te maken krijgen. Daardoor bestaat het gevaar dat ze, zeker aan het begin van de opleiding, niet altijd weten bij wie ze moeten zijn.

Onderzoek

De opleiding heeft goed nagedacht over de manier waarop onderzoek in het programma is ingebed. Net als bij de andere Ad-opleidingen van de RAc maakt de traditionele onderzoekscyclus geen deel uit van het onderwijsprogramma. In plaats hiervan werken studenten aan het ontwikkelen van een 'onderzoekende houding'. De studenten leren gericht om vragen in de markt te onderzoeken en te reflecteren op de resultaten, en worden gestimuleerd om continu oog te houden voor ontwikkelingen in hun vakgebied. Daar komt bij dat verschillende onderzoekstappen, zoals het formuleren van een hoofd- of deelvraag en het selecteren van de juiste onderzoeksmethode, deel uitmaken van de analysecyclus (ontsluiten, analyseren en presenteren) die centraal staat in de opleiding.

Instroom

De opleiding is toegankelijk voor studenten met een mbo 4-, havo- of vwo-diploma. Studenten die niet aan deze eisen voldoen, kunnen ook worden toegelaten als zij het toelatingsonderzoek 21+ van Hogeschool Rotterdam hebben behaald. Net als de meeste andere Ad-opleidingen verwacht de RAc dat 70% van de studenten vanuit het mbo instroomt. De resterende 30% bestaat vooral uit studenten met een havo-diploma. Om studenten zo snel mogelijk op hetzelfde startniveau te brengen, staat de eerste onderwijsperiode grotendeels in het teken van *onboarding*. In deze periode leren studenten onder meer hoe ze hun studievaardigheden kunnen vergroten, een studieplanning kunnen maken en maken ze kennis met de organisatie en faciliteiten van de opleiding en de RAc.

Blended onderwijs

De Ad Data Analytics gaat ervan uit dat studenten zelf verantwoordelijk zijn voor de wijze waarop ze hun einddoelen behalen. Om dit mogelijk te maken wordt veel onderwijs blended aangeboden. Volgens het informatiedossier gaat de opleiding daarbij uit van het principe 'online wat kan, offline wat moet'. Het panel vroeg zich af of dit in praktijk niet vooral neerkomt op online onderwijs.

Uit gesprekken met de opleiding werd duidelijk dat de Ad-opleiding werkt volgens het principe van Flipping the Classroom. Vakdocenten verwerken hun lesstof in webcolleges, die volgens een weekschema beschikbaar zijn. De docenten worden daarbij ondersteund door een eigen productieteam van de RAc, dat 'op maat' kennisclips kan animeren. Deze werkwijze biedt studenten zelf de vrijheid om hun lessen in te plannen, maar zorgt er ook voor dat de opleiding optimaal gebruik maakt van de toegevoegde waarde van docenten: oefenen met vraagstukken tijdens de reguliere contacturen in de klas of Werkplaats. Het panel vindt dat het blended onderwijs goed is uitgewerkt, en was blij om te horen dat studentevaluaties in vergelijkbare opleidingen positief uitvallen.

Het panel kreeg wel de indruk dat het technische platform waarin studenten hun portfolio bijhouden nog voor verbetering vatbaar is. In de toegestuurde documentatie kwam het panel een voorbeeld tegen van groep studenten die een opdracht uit een programma moest halen, converteren en daarna als ZIP-bestand naar een docent moest sturen. Voor een opleiding

gericht op data-analyse is dat onder de maat. Het panel begreep dat de opleiding de technische puzzel rondom portfoliobeheer nog niet helemaal rond heeft, maar raadt de opleiding aan om gebruik te maken van gestandaardiseerde en gebruikersvriendelijke systemen, zodat studenten zich optimaal op de inhoud kunnen concentreren.

Docententeam

De opleiding wordt verzorgd door een veelzijdig team van docenten met een uitgebreide praktijkervaring. Deze docenten hebben intern didactische scholing genoten en zijn in het bezit van hun Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid (BDB) of behalen hun BDB binnen afzienbare tijd. Twee van de docenten zijn naast hun onderwijsaanstelling ook in de beroepspraktijk actief.

Met een totale formatie van 2,8 fte (op een verwachte instroom van 60 studenten) zit de opleiding net boven de student-docentratio van 1 op 20 die in het hoger onderwijs gangbaar is. Het valt het panel wel op dat veel docenten een kleine tot zeer kleine aanstelling hebben. Daardoor bestaat het gevaar dat hun betrokkenheid bij de opleiding relatief klein is, evenals de mogelijkheden om een hecht team te vormen.

Om de betrokkenheid van docenten en hun onderlinge samenwerking te bevorderen, werkt de RAc sinds kort met een team voor het hele IT-domein, waarin docenten vaak voor meerdere opleidingen actief zijn. In dit team werken docenten van de betrokken opleidingen – Internet of Things, Software Development, Servicemanagement en Data Analytics – nauw samen, waardoor ze elkaar snel weten te vinden, weten wat er op school speelt en laagdrempelig kennis en informatie kunnen uitwisselen. Het panel is positief over het werken in een opleidings-overstijgend team, maar signaleert wel dat er soms grote verschillen in werkwijze zijn tussen de betrokken IT-opleidingen. Dat geldt met name voor programmatisch leren en toetsen – een onderwijs en toetsmethodiek die binnen het IT-domein voorlopig alleen bij de opleidingen Internet of Things en Data Analytics wordt gehanteerd.

Oordeel

Samenvattend is het panel van mening dat de Ad Data Analytics een goed doordacht programma heeft gerealiseerd, met een duidelijke inbreng vanuit de beroepspraktijk. De studenten worden intensief begeleid, met een oplopende mate van zelfstandigheid. Het didactische model van programmatisch leren stimuleert studenten om hun eigen leerproces vorm te geven, maar vraagt tegelijk veel tijd en aandacht van docenten. Het panel vraagt de opleiding dan ook om docenten en studenten goed voor te bereiden op deze nieuwe manier van werken. Het panel oordeelt positief over standaard 2.

6.3 **Standaard 3: Toetsing**

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Oordeel

Voldoet.

Bevindingen en overwegingen

De Ad-opleiding Data Analytics gaat uit van de nieuwe visie op toetsing die binnen de RAc in ontwikkeling is. Een belangrijk element uit deze visie is programmatisch toetsen. In deze vorm van toetsing krijgen studenten voortdurend feedback en feedforward op hun opdrachten, beroepsproducten, presentaties en houding. De vele feedback-momenten stimuleren de ontwikkeling en het kritisch vermogen van de studenten, en helpen hen om hun eigen leerproces te sturen. Door continu op het leerproces van studenten te reflecteren, is de toetsing bovendien niet aan momentopnames opgehangen en weten de studenten steeds waar ze staan.

In de toetsing speelt het portfolio van de student een prominente rol. Studenten houden tijdens hun opleiding een portfolio bij waarin ze met behulp van datapunten aantonen dat ze aan de geformuleerde leeruitkomsten hebben voldaan. De studenten verzamelen hun 'bewijs' aan de hand van zogeheten low-stake en medium-stake datapunten. Low-stake datapunten zijn gericht op het geven van feedback aan studenten. Deze feedback kan de vorm hebben van een formatieve evaluatie, zelfreflecties van de studenten en bijeenkomsten met de klas of in de leerteams (intervisie). Aan het einde van de periode bespreekt de student in een criteriumgericht interview met de coach alle datapunten in samenhang met elkaar, en de opbouw van het portfolio – de zogeheten medium-stake.

Tenslotte wordt elke onderwijsperiode afgesloten met een high-stake beoordeling in de vorm van een programmatisch assessment. Tijdens dit assessment beoordelen twee of meer onafhankelijke examinatoren de verzamelde datapunten in het portfolio van de student en komen tot een afgewogen en onderbouwd oordeel op basis van de rubric.

Afstuderen

De laatste twee periodes van de opleiding zijn gereserveerd voor het afstuderen. Studenten besteden de eerste weken van blok zeven aan het zoeken van een afstudeerproject, het benaderen van een geschikt bedrijf en het formuleren van een uitgewerkte opdracht. Om de kans op een goede match tussen student en bedrijven te bevorderen, gaat de opleiding zogeheten Datadagen organiseren. Op deze dagen kunnen bedrijven zich presenteren, maar kunnen studenten ook contact leggen met bedrijven en een opdracht 'werven'. Het afstudeerproject bestaat uit een analyse en een verbetervoorstel dat de student aan de werkgever en de opleiding presenteert. De student vraagt daarbij actief feedback op het proces en bruikbaarheid bij de organisatie waar hij of zij afstudeert. Op basis van regelmatige gesprekken met hun afstudeerbegeleider stellen de studenten een uitgebreid portfolio samen, met daarin alle bewijsstukken die hun ontwikkeling naar het beoogde eindniveau kunnen 'aantonen'. Ook hierbij speelt feedback een belangrijke rol.

Het panel ziet programmatisch toetsen als een veelbelovende ontwikkeling: studenten worden zoveel mogelijk uitgedaagd om eigenaar te zijn van hun eigen leerproces. De toetsing sluit naadloos aan op het gekozen didactische model van de opleiding. Dankzij de vele feedback en toetsingsmomenten houdt de opleiding continu een vinger aan de pols en weet ook de student voortdurend waar hij of zij staat in het leerproces.

Toch ziet het panel ook een aantal risico's. De vele feedbackmomenten zorgen voor de nodige werkdruk bij docenten. Elke individuele student heeft tien leeruitkomsten die op drie verschillende niveaus moeten worden aangetoond. Tijdens dat proces moeten de docenten de studenten op verschillende momenten van feedback en feedforward voorzien en ook de reflectie van de studenten op deze feedback in hun beoordeling meenemen. Doordat relatief veel docenten een kleine aanstelling hebben, kan het organiseren en inplannen van feedbackmomenten een flinke uitdaging worden.

Daar komt bij dat programmatisch toetsen ook binnen de Rotterdam Academy relatief nieuw is. Tijdens het gesprek met het docent- en ontwikkelteam bleek dat de opleiding zich terdege van dit punt bewust is. De opleiding heeft zich uitgebreid georiënteerd bij de Hogeschool van Utrecht, een van de voorlopers op het gebied van programmatisch toetsen. Bovendien zet de opleiding de komende periode intensief in op *feedbackgeletterdheid*: het vermogen van docenten om goed en efficiënt feedback te geven. Via trainingen, kalibratiesessies en het filmen van feedback-momenten worden de docenten voorbereid op hun veranderende rol in de toetsing.

Het panel is positief over het toetsysteem van de opleiding. Het panel vroeg zich wel af of de vele datapunten, reflectie – en feedbackmomenten niet te veel een eigen werkelijkheid vormen, die ver af staat van de beroepswereld. Het panel vroeg zich tevens af hoe opleiding en studenten omgaan met het feit dat de toetsenheden relatief omvangrijk zijn: een high-stake beoordeling is goed voor 15 studiepunten. Het missen van één onderdeel kan daardoor

voor studenten grote consequenties hebben. Het panel vraagt de opleiding daarom om voldoende transparantie en waarborgen in te bouwen zodat studenten op elk moment weten waar ze aan toe zijn.

Tenslotte vindt het panel het belangrijk dat sociale vaardigheden goed in de feedback worden meegenomen. Omdat sociale vaardigheden niet als apart onderdeel in het curriculum zijn afgebakend, bestaat het gevaar dat dit onderdeel in de veelheid van datapunten en feedbackmomenten verloren gaat. Het panel drukt de opleiding dan ook op het hart om sociale vaardigheden een belangrijke plaats te geven in de formatieve feedback en het programmatische assessment.

Tijdens de online visitatie sprak het panel met vertegenwoordigers van de toets- en examencommissie. Het gesprek maakte duidelijk dat de onafhankelijkheid, betrouwbaarheid en eindniveau van de toetsing goed is geborgd. Tijdens het gesprek bleek ook dat de visie op toetsing binnen Rotterdam Academy nog volop in ontwikkeling is. Het panel was verbaasd om te horen dat de toets- en examencommissie nog niet bij de gesprekken over visieontwikkeling betrokken is geweest. Het panel ziet dit als een gemiste kans en drukt de commissie(s) op het hart om in het vervolg een meer proactieve rol te vervullen.

Samenvattend is het panel van mening dat de toetsing van de Ad Data Analytics goed is vormgegeven. De toetsing is gericht op ondersteuning van de student en past bij het didactisch model van de opleiding. Er zijn veel manieren van feedback om de voortgang van de student bij te houden en de eindkwalificaties zijn helder. Het panel vraagt de opleiding wel om goed te blijven monitoren wat de toetsing betekent voor de werkdruk van docenten en de studielast van studenten. Het panel concludeert dat de toetsing voldoet aan de criteria van standaard 3.

6.4 Graad en CROHO-onderdeel

Het panel adviseert om de volgende graad aan de opleiding toe te kennen: Associate degree. Het panel adviseert het volgende CROHO-onderdeel voor de opleiding: techniek.

Afkortingen

Ad - Associate degree

BDB - Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid

CROHO - Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs

EC/ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System (studiepunten)

e-CF - European e-Competence Framework

hbo - hoger beroepsonderwijs

ICT - Informatie- en communicatietechnologie

mbo - middelbaar beroepsonderwijs

NVAO - Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

RAc -Rotterdam Academy

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de beperkte toetsing van de nieuwe Associate degree-opleiding Data Analytics van de Hogeschool Rotterdam

Aanvraagnummer: AV-1131



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

Parkstraat 83 • 2514 JG 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