



NVAO • NEDERLAND

TOETS NIEUWE OPLEIDING

ASSOCIATE DEGREE

AD TECHNISCHE BEDRIJFSKUNDE

De Haagse Hogeschool

ADVIESRAPPORT

07 JANUARI 2024

Inhoud

1	Procedure NVAO.....	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.....	9
	6.3 Standaard 3: Toetsing.....	9
	6.4 Graad en CROHO-onderdeel.....	12

1 Procedure NVAO

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

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

¹ <https://www.nvao.net/nl/besluiten>

2 Nieuwe opleiding

2.1 Algemene gegevens

Instelling	De Haagse Hogeschool
Opleiding	Associate degree Technische Bedrijfskunde
Varianten	Voltijd: Nee. Deeltijd: Ja. Duaal: Nee.
Graad	Associate Degree
Afstudeerrichtingen	-
Locaties	Delft
Studieomvang	120 EC ²
Croho³ onderdeel	Techniek

2.2 Profiel

De Haagse Hogeschool (HHS) biedt een breed aanbod van opleidingen aan op Associate degree- en bachelorniveau die zijn afgestemd op de behoeften van de regio. De Associate degree opleiding Technische Bedrijfskunde is ondergebracht bij de faculteit Technologie, Innovatie & Samenleving (TIS) en wordt ook aangeboden als voltijd bacheloropleiding. De beoogde Associate degree Technische Bedrijfskunde (Ad TBK) heeft als doel om studenten op te leiden tot technisch geschoolde professionals die een brug kunnen slaan tussen de operationele en tactische laag in de technische sector. Door de engineerscyclus te doorlopen verwerven studenten de kennis en vaardigheden die nodig zijn om binnen een technische context te werken, gepositioneerd tussen mbo en hbo-bachelor opgeleide professionals. De opleiding komt tegemoet aan een grote arbeidsmarktvaart op regionaal niveau. Binnen de HHS spelen ook kenniscentra en lectoraten een belangrijke rol. Relevante kenniscentra met onderzoeksgroepen bij de Faculteit TIS voor de Ad TBK zijn onder andere: Mission Zero en Digital Operations and Finance. Zij reviewen relevante werkhema's, leveren projecten aan waarbinnen beroepsproducten gerealiseerd kunnen worden en zij helpen de onderzoekskennis goed in het onderwijs te borgen.

2.3 Panel

Samenstelling

- Dr. Ir. Erik Puik (voorzitter), Lector Smart Manufacturing (verbonden aan Fontys Hogeschool Engineering);
- Ramona de Lange MSc, Eigenaar Radela, zelfstandig project & programma manager;
- Wim Huibregtse, W.J., MSc, BSc, Beng, Docent/Kerndocent Ad Energietransitie Engineer DT, docent-onderzoeker lectoraat Delta Power;
- Luke Govers (student-lid), student hbo-bachelor Technische Bedrijfskunde bij Avans Hogeschool.

Ondersteuning

Ikrame Faris (secretaris)

Reina Louw (NVAO beleidsmedewerker en procescoördinator)

Locatiebezoek

Delft, 15 december 2023

² European Credits

³ Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs

3 Oordeel

Het NVAO-panel oordeelt positief over de kwaliteit van de Ad Technische Bedrijfskunde van de Haagse Hogeschool. De opleiding voldoet aan de drie standaarden van het NVAO-kader voor de beperkte toetsing. Hieronder wordt per standaard kort beschreven waarop het positieve oordeel is gebaseerd.

De Associate degree (Ad) Technische Bedrijfskunde, aangeboden als deeltijdvariant, leidt studenten op tot engineers met brede technische kennis en sterke (inter)persoonlijke vaardigheden die in staat zijn om op het snijvlak van operationeel en tactisch niveau bedrijfsprocessen te analyseren en te verbeteren. Ook worden zij toegerust om een klein team van technici aan te sturen. Het beroepsprofiel vertrekt vanuit de behoefte van het werkveld naar professionals die een brug kunnen slaan tussen technici en niet-technici én uitvoering en beleid. Het beroepenveld was nauw betrokken bij de totstandkoming van de opleiding en blijft een actieve rol spelen bij de verdere aanscherping van het programma in de vorm van een beroepenveldcommissie. De geformuleerde leeruitkomsten passen bij het beoogde beroepsprofiel en voldoen aan het vereiste Ad-niveau alsmede relevante (landelijke) kaders. Het panel geeft als aanbeveling mee om mogelijkheden te verkennen voor verdere versterking van de internationale oriëntatie van de opleiding.

De opzet en inhoud van het onderwijsprogramma zorgen ervoor dat studenten zich kunnen ontwikkelen tot competente, technisch geschoolde Ad-professionals. Het leerproces van studenten staat centraal, met voldoende ruimte voor flexibiliteit. Een sterk element is de didactiek die wordt toegepast binnen de opleiding, het CDIO-model (Conceive-Design-Implement-Operate). Dit model sluit goed aan bij het beoogde beroepsprofiel en draagt bij aan het ontwikkelen van de vaardigheden die nodig zijn voor de beroepspraktijk. Studenten ontvangen begeleiding van bevoegen, deskundige docenten. Voor de ondersteuning van studenten is een belangrijke rol weggelegd voor de studie- en projectcoach, onder meer bij bewaking van de studievoortgang. Het panel verzoekt de opleiding om alert te blijven op de aard en intensiteit van de begeleiding en geleidelijk in te zetten op afbouwende sturing. Ook is ruimte voor verbetering in de regeling die is getroffen voor studenten zonder geschikte werkplek.

Het panel heeft voldoende vertrouwen in de inrichting van de toetsing. Het toetsprogramma van de opleiding is afgeleid van het facultaire toetsbeleid, waarin zowel formatieve als summatieve toetsing wordt toegepast. Dit krijgt binnen de opleiding gestalte in de vorm van respectievelijk het portfolio en het criteriumgericht interview (CGI). Het panel adviseert om de summatieve toetsing te verrijken met aanvullende toetsvormen om de variëteit te vergroten. De examen- en toetscommissie vervullen een belangrijke rol in het bewaken van de kwaliteit van toetsen en examinering. Kalibratiesessies en evaluaties zijn daarbij belangrijke instrumenten. Het panel adviseert het opleidingsmanagement om de examen- en toetscommissie beter te betrekken bij de opleiding. Ook moedigt zij aan om het proces van kalibratie en de kalibratie van CGI's verder uit te denken. Tot slot verdient het evaluatieproces de nodige aandacht.

Samenvattend positioneert de opleiding Associate degree Technische Bedrijfskunde zichzelf overtuigend met een interessant opleidingsprofiel dat voorziet in de behoefte van het regionale werkveld.

Standaard	Oordeel
1. Beoogde leerresultaten	Voldoet
2. Onderwijsleeromgeving	Voldoet
3. Toetsing	Voldoet
<i>Eindoordeel</i>	<i>Positief</i>

4 Sterke punten

Het panel constateert de onderstaande sterke punten:

1. Draagvlak opleiding – De opleiding komt tegemoet aan de vraag en behoefte van het (regionale) werkveld en is in nauwe afstemming met hen vormgegeven.
2. Didactische benadering – De didactische benadering, gestoeld op het CDIO-model, stimuleert het leerproces van studenten, sluit goed aan bij het beoogde beroepsprofiel en draagt bij aan de realisering van de ambities van de opleiding.
3. Docenten – De docenten zijn enthousiast, inhoudelijk deskundig en overtuigd van de toegevoegde waarde van de opleiding voor het regionale werkveld.
4. Flexibiliteit en verbinding – De flexibiliteit binnen de leeruitkomsten is sterk en ondersteunt de veelvoud van beroepsrollen. Daarnaast stimuleert het thematisch verenigen van studie en werk de snelle toepassing van kennis in de praktijk.
5. Samenwerking TBK-varianten – De samenwerking tussen de verschillende TBK-varianten (Ad deeltijd en bachelor voltijd) is van grote toegevoegde waarde voor onderlinge kennis- en ervaringsuitwisseling en kan verlichting bieden op verschillende terreinen, waaronder personeel.

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. Aard en intensiteit begeleiding – Bouw het aantal contactmomenten na het eerste half jaar af om de zelfstandigheid van studenten te vergroten en zet docenten vooral in op momenten dat studenten daar het meest behoefte aan hebben.
2. Alternatieve werkplek – Zorg voor een passende regeling voor studenten die geen geschikte werkplek hebben voor een deel van de leeruitkomsten en gebruik maken van alternatieve werkplekken.
3. Uitbreiding toetsvormen – Overweeg om aanvullend op het criteriumgericht interview nieuwe toetsvormen te introduceren voor meer variëteit.
4. Kalibratie – Formaliseer in samenspraak met de examen- en toetscommissie het proces van kalibratie en denk uitdrukkelijk na over de kalibratie van criteriumgerichte interviews.
5. Evaluatiecyclus – Ontwikkel in samenspraak met de examen- en toetscommissie een stevige evaluatieproces om de voortgang en ontwikkelingen in de opleiding goed te bewaken.

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 Associate degree Technische Bedrijfskunde van de Haagse Hogeschool (HHS) leidt studenten op tot technisch geschoolde professionals die in staat zijn om op operationeel-tactisch niveau te opereren binnen een technische context. Binnen de opleiding komen diverse thema's aan bod, waaronder procesdenken en proces verbeter technieken, projectmanagement, productontwerp en duurzaamheid. Daarnaast is er ook veel aandacht voor vaardigheden zoals samenwerken en persoonlijk leiderschap. Dit stelt de Ad Technisch Bedrijfskundige in staat om bedrijfsprocessen te analyseren en te verbeteren, maar ook om een (klein) team van technici aan te sturen. De opleiding komt tegemoet aan een grote arbeidsmarktbehoefte, op zowel landelijk als regionaal niveau. De toenemende arbeidsmarktcrachte, maar ook de snelle ontwikkelingen binnen de technische sector leiden tot een groeiende vraag naar technisch geschoold personeel dat opereert op het snijvlak van uitvoering en beleid. Hierbij valt te denken aan functies zoals product- of projectleider, technisch inkoper, werkvoorbereider, teamleider techniek en (assistent) logistiek- of operationeel manager.

Het panel stelt op basis van de gesprekken vast dat het opleidingsmanagement erin is geslaagd om een interessant profiel neer te zetten. Het onderwijskundig raamwerk dat binnen de opleiding wordt toegepast, Conceive-Design-Implement-Operate (CDIO), sluit goed aan bij het beoogde beroepsprofiel en wordt internationaal gehanteerd voor technische opleidingen. In de CDIO-cyclus ligt de focus niet alleen op kennisverwerving, maar juist ook op competenties die nodig zijn om deze kennis vervolgens te vertalen naar de werkpraktijk (zie standaard 2 voor verdere toelichting op CDIO). Het panel waardeert de keuze voor het CDIO-model. Verder moedigt zij het management aan om mogelijkheden voor verdere versterking van de internationale oriëntatie van de opleiding te blijven verkennen.

Het werkveld was actief betrokken bij de totstandkoming van de opleiding en is uitgebreid geconsulteerd bij de vaststelling van de beroepsrollen en de ontwikkeling van het curriculum. Uit de gesprekken met afgevaardigden van de beroepenveldcommissie komt naar voren dat zij enthousiast zijn over het profiel en de inhoud van de opleiding. Ook bevestigen zij de meerwaarde van deze Ad-professional. Vanwege de huidige transitie in de technische sector is er steeds meer vraag naar technisch geschoolde professionals die als 'linking pin' fungeren tussen uitvoerend en beleidsmatig niveau en operationeel-overstijgende werkzaamheden kunnen uitvoeren. De nieuwe opleiding voldoet volgens het werkveld aan deze wens en behoefte. Ook biedt de opleiding werkgevers kansen ten aanzien van personeelsbehoud en goed werkgeverschap. Het faciliteren van ontwikkelmogelijkheden draagt namelijk bij aan het binden en boeien van werknemers die toe zijn aan een volgende stap in hun loopbaan.

In de uitwisseling met het panel heeft de afvaardiging van het werkveld overtuigend betoogd dat het programma goed doordacht is en dat het beoogde beroepsprofiel aansluit bij de behoeften en wensen van de technische sector in de regio. Het panel stelt met tevredenheid vast dat de vertegenwoordigers uit het werkveld een actieve rol hadden bij de ontwikkeling van de opleiding en dat hun betrokkenheid geborgd is middels deelname aan de beroepenveldcommissie. De commissie komt vier keer per jaar bijeen en ziet toe op het up-to-date houden van de opleiding op basis van ontwikkelingen binnen de sector en de kalibratie van eindwerken. Ook verzorgen leden in de toekomst mogelijk ook gastlessen voor studenten. Het panel merkte in het gesprek met de beroepenveldcommissie op dat binnen het programma weinig aandacht is voor basisvaardigheden, maar de commissie verklaarde achter deze keuze te staan. De Ad Technische Bedrijfskunde is volgens het panel een welkome aanvulling op het regionale onderwijsaanbod. Gelijksnamige opleidingen worden reeds aangeboden in andere delen van het land en het potentieel van de opleiding wordt onderstreept door de grote (regionale) arbeidsmarktbehoefte.

De Ad Technische Bedrijfskunde valt onder het landelijke domeinprofiel Engineering. Omdat de faculteit gebruikmaakt van het onderwijskundig concept CDIO is vanuit het landelijk domeinprofiel een vertaalslag gemaakt naar een CDIO-competentieprofiel. Vervolgens is dit nader uitgewerkt voor de Ad Technische Bedrijfskunde. Dit heeft geleid tot de formulering van 6 leeruitkomsten, onderscheiden naar niveau 1 en 2: (1) *conceive*: beschrijven en analyseren, (2) *conceive*: analyseren en onderzoeken, (3) *design*: ontwerpen en adviseren, (4) *implement*: adviseren en uitwerken (5) *operate*: doorvoeren en beheren en (6) *professionaliseren*. Om aan het eindniveau te voldoen moeten 4 van de 6 leeruitkomsten op niveau 2 zijn behaald. De uitwerking van de competenties sluit aan bij de niveaubeschrijving van het Overlegplatform Associate degrees van de Vereniging Hogescholen (VH), de NLQF-5 en de Dublin-descriptoren.

Het panel had aanvankelijk moeite om de verhouding tussen de verschillende (kwalificatie)raamwerken te begrijpen. Ook was niet duidelijk welke leeruitkomsten op niveau 1 dan wel niveau 2 worden afgetoetst. Het opleidingsmanagement onderkende de complexiteit en lichtte de relatie tussen de verschillende onderdelen toe aan de hand van een matrix. Het management bevestigde eveneens dat 4 van de 6 leeruitkomsten op niveau 2 moeten zijn behaald en legde uit dat de niveau-aanduiding de complexiteit van de bedrijfskundige context weergeeft. Het panel maakt op basis van de gesprekken op dat de opleiding relevante leerresultaten heeft uitgewerkt, die voortvloeien uit de CDIO-competenties en daarmee passen bij het profiel. Ze kennen een duidelijke koppeling met relevante (landelijke) kaders en sluiten aan op de behoefte van het (regionale) werkveld.

Concluderend stelt het panel dat de opleiding een duidelijk en interessant beroepsprofiel heeft. Het regionale werkveld was nauw betrokken bij de ontwikkeling van de opleiding en heeft nadrukkelijk behoefte aan de beoogde professionals. De leeruitkomsten zijn zorgvuldig opgesteld en voldoen aan het vereiste Ad-niveau alsmede relevante (landelijke) kaders. Als geheel oordeelt het panel dat aan deze standaard is voldaan.

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 Ad Technische Bedrijfskunde biedt een onderwijsprogramma aan dat beoogt om studenten te ontwikkelen tot competente, technisch geschoolde Ad-professionals. Het programma heeft een omvang van 120 EC en wordt aangeboden als deeltijdvariant. Het curriculum omvat vier leerarrangementen van elk 30 EC die steeds één semester beslaan. De thema's van de leerarrangementen zijn *Procesverbetering*, *Productinnovatie*, *Duurzaamheid* en een *Flexibel* thema. Het laatste leerarrangement kan door studenten naar eigen behoefte worden ingezet. Het management gaf ter illustratie het voorbeeld van studenten met internationale ambities die graag hun Engelse taalvaardigheid willen verbeteren. Dit wordt niet standaard aangeboden binnen de opleiding, maar de nodige ondersteuningsvoorzieningen hiervoor zijn aanwezig binnen de Haagse Hogeschool. Ook voor andere type leervragen is ondersteuning aanwezig binnen de HHS. Samen bieden de vier leerarrangementen studenten de gelegenheid om alle leeruitkomsten te behalen. Bij ten minste drie van deze leerarrangementen is het vereist om minstens één leeruitkomst op niveau 2 te behalen. Vanwege de doelgroep is het programma flexibel van aard en krijgen studenten ruimte om in overleg met de studietoetscoach een eigen leerroute te bepalen, zolang de beoogde eindkwalificaties worden behaald. Hiertoe houden alle studenten een portfolio bij. Deze omvat alle onderliggende bewijsstukken die aantonen dat de student voldoet aan onderdelen van de leeruitkomst, waaronder het verantwoordingsdocument, de beroepsproducten en ontvangen feedback (zie verder standaard 3).

Het panel stelt vast dat het onderwijsprogramma een duidelijke structuur heeft en dat de thema's van de leerarrangementen aansluiten bij de beroepscontext. Uit de gesprekken met de opleiding maakt het panel op dat het programma weliswaar een flexibel karakter heeft, maar dat het doorlopen van de leerarrangementen in de voorgestelde volgorde zoveel mogelijk wordt gestimuleerd. Het panel kan zich vinden in deze insteek. Enige zorgen werden geuit over de mate waarin het mogelijk wordt gemaakt om af te wijken van de niveaubepaling, zoals gedefinieerd per leerarrangement. Het panel kreeg de indruk dat onderdelen van leerarrangementen uitwisselbaar zijn met als risico dat de eindkwalificaties niet op het juiste niveau worden

afgetoetst. De gesprekken verhelderden dat het aantonen van minstens één leeruitkomst op niveau 2, binnen drie leerarrangementen, altijd het uitgangspunt vormt. Daarbinnen is ruimte voor flexibiliteit. Zo wordt in samenspraak met de coach bepaald welke leeruitkomst op niveau 2 plaatsvindt, maar kan bijvoorbeeld ook als blijkt dat de werkcontext niet voldoet aan de eisen van complexiteit besloten worden dat de leeruitkomst alsnog plaatsvindt op niveau 1. Dit gebeurt altijd in goed overleg met elkaar. In de gesprekken werd ten slotte benadrukt dat de definitieve afspraken over de niveaubepaling in beginsel uiterlijk in week 5 worden gemaakt. Het panel is hiermee voldoende gerustgesteld dat de opzet van het programma bijdraagt aan de realisatie van de leeruitkomsten.

De Ad Technische Bedrijfskunde volgt het centrale onderwijsconcept van de HHS: het CDIO-model en het 'Onderwijskader voor professionals'. Het CDIO-model stelt studenten in staat om vakkennis in de beroepspraktijk toe te passen door in te zetten op de ontwikkeling van (inter)persoonlijke vaardigheden en deze in de praktijk toe te passen. Binnen elk leerarrangement doorlopen studenten de CDIO-cyclus, waarbij bijzondere aandacht uitgaat naar de analyse-fase (*conceive*). Uitgangspunten uit het CDIO-model zijn verder verrijkt met elementen uit het Onderwijskader. Zo gebeurt de verwerving van kennis en vaardigheden in drie verschillende leeromgevingen: fysiek op school, bij de werkgever (werkplekleren) en de online leeromgeving. In deze leeromgevingen worden synchroon (gezamenlijk) en asynchroon (zelfstandig) onderwijs met elkaar afgewisseld. Om zicht te krijgen op de geschiktheid van de werkplek wordt voorafgaand aan de start van elk leerarrangement een werkplekscan afgenomen. Indien de werkplek niet kan voorzien in de werkzaamheden om aan (een deel van) de leeruitkomsten te voldoen, zijn voor studenten alternatieven mogelijk binnen of buiten de organisatie, of bij vergelijkbare bedrijven (van collega-studenten) of via de HHS.

Het panel is gecharmeerd van het CDIO-model en vindt deze zeer geschikt voor de opleiding, omdat het toegespitst is op het beoogde beroepsprofiel. Zo onderschrijft het de meerwaarde van de focus op de onderzoeks- en analysefase (*conceive*) in het programma, omdat deze fase essentieel is om tot goede verbetervoorstellen en oplossingsrichtingen te komen. Het panel vindt eveneens dat de combinatie van online, onsite en werkplekleren goed past bij de flexibele aard van de deeltijdopleiding. Met het aanbieden van plaats- en tijdonafhankelijke leeractiviteiten komt de opleiding tegemoet aan de doelgroep die hoofdzakelijk bestaat uit technisch geschoolde mbo-professionals die zich willen op- of omscholen. Desalniettemin acht het panel de vaste onderwijsdag op vrijdag van grote waarde voor het vergroten van de studeerbaarheid en community-building. Verder is het panel positief over de functie van de werkplekscan, maar leidde uit de gesprekken af dat studenten die gebruik moeten maken van een alternatieve werkplek onevenredig belast worden. De 16-20 uren die zijn voorzien voor het werkplekleren komen namelijk bovenop de reguliere tijdinvestering. En alhoewel het panel begrijpt dat het om een relatief kleine groep gaat, adviseert zij de opleiding om andere opties te bieden aan studenten die geen geschikte werkplek hebben.

Coaching vormt een centraal element binnen de opleiding. Elke student krijgt een coach toegewezen die minimaal 4-wekelijks begeleiding biedt bij de studievoortgang. Daarnaast is ook wekelijkse begeleiding van een projectcoach die studenten procesmatig en inhoudelijk begeleidt bij opdrachten in het leerarrangement. De coaches zijn afkomstig uit het docententeam. Dit team bestaat uit 5 docenten, waarvan 2 kerndocenten. Docenten zijn vaardig op het gebied van coaching en begeleiding en beschikken over de Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid (BDB) en Basiskwalificatie Examinering (BKE) of behalen deze binnen afzienbare tijd. De professionalisering van docenten wordt gestimuleerd door een instellingsbreed aanbod van trainingen, waaronder maandelijks professionaliseringsbijeenkomsten.

Het panel heeft een enthousiast en bekwaam docententeam ontmoet dat deskundig is in het begeleiden van het leerproces. Dat een deel van de docenten ook werkzaam is binnen de voltijd bachelor Technische Bedrijfskunde is waardevol, omdat het ruimte biedt voor onderlinge kennis- en ervaringsuitwisseling en het delen van best practices. Ook maakt het panel op dat de opleiding goed inzet op scholing van docenten. Wel signaleert zij twee aandachtspunten: de kwetsbaarheid ten aanzien van de omvang van het team en de intensiteit van de begeleiding. Het opleidingsmanagement meldde in de gesprekken dat een instroom van 25 tot 30 studenten wordt verwacht. Met deze aantallen voorziet het panel geen grote moeilijkheden voor het docententeam, maar zij adviseert mede met het oog op mogelijke uitval van (een van de) kerndocenten om alert te blijven op de personeelscapaciteit. In reactie hierop meldde het management dat beroep kan worden gedaan op de docentenpool binnen de faculteit TIS. Ook vindt zeswekelijks een tactisch personeelsberaad plaats waarin de

inzetplanning wordt besproken. Dit stemt het panel voldoende gerust. Belangrijk onderwerp van gesprek was ook de intensiteit van de coaching en de rol die docenten hierin toebedeeld krijgen. Het panel stelt op basis van de documentatie vast dat het begeleidingstraject een arbeidsintensieve aangelegenheid is en vraagt zich af in hoeverre studenten hierbij gebaat zijn. In de uitwisseling met docenten werd verduidelijkt dat in de opzet van het coachingstraject rekening is gehouden met de verschillende startniveaus van studenten. In het eerste half jaar is de begeleiding daarom intensief en sturend, waarna de mate van sturing geleidelijk wordt afgebouwd en studenten steeds meer regie nemen over hun eigen leerproces (middels SCRUM-methodiek). Het panel geeft als aanbeveling mee om dit proces goed te bewaken en te overwegen om de frequentie van de contactmomenten af te bouwen naarmate de zelfstandigheid van studenten toeneemt.

De Ad Technische Bedrijfskunde wordt aangeboden in Delft. Het panel constateert dat de locatie beschikt over de nodige faciliteiten om kwalitatief onderwijs te bieden. Het panel kreeg een virtuele tour door de digitale leeromgeving Brightspace. Deze omgeving biedt inzicht in de inhoud van de modules, de wijze van toetsing en de beoordelingsprocedure. Het panel acht de inrichting van de (digitale) leeromgeving en de informatievoorziening voor studenten toereikend.

Het dossier en de gesprekken leiden voor het panel tot de conclusie dat de opleiding de onderwijsleeromgeving goed op orde heeft. Sterke elementen zijn de didactische benadering van de opleiding en de studeerbaarheid van het programma. Het docententeam is gedreven en is inhoudelijk en didactisch bekwaam. Als aandachtspunt wordt meegegeven om alert te blijven op de aard en frequentie van de begeleiding en alternatieven voor werkplekleren. Op basis van deze overwegingen concludeert het panel dat deze standaard voldoet.

6.3 **Standaard 3: Toetsing**

De opleiding beschikt over een adequaat system van toetsing.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

De toetsing binnen de Ad Technische Bedrijfskunde is ontleend aan het Onderwijskader en de toetsvisie van de faculteit Technologie, Innovatie en Samenleving (TIS). Het toetsbeleid is gestoeld op het uitgangspunt dat de toetsing ondersteunend is aan het leerproces en bijdraagt aan de ontwikkeling van studenten. Daar waar in de hbo-bachelor gebruik wordt gemaakt van een variëteit aan toetsen geldt voor Ad-opleidingen dat de toetsing in beginsel plaatsvindt op basis van een individueel assessment, bestaande uit een criteriumgericht interview (CGI) en een beoordelingsportfolio. De assessments vinden plaats na afloop van een leerarrangement en hebben elk een omvang van 30 EC. Het beoordelingsportfolio bevat alle bewijslast om aan te tonen dat aan de onderdelen van de leeruitkomst is voldaan, zoals de gemaakte beroepsproducten. Het overleggen van een volledig portfolio is voorwaarde om deel te mogen nemen aan het CGI. Het CGI is een gestructureerd gesprek van circa 45 minuten waarin de student zo helder en concreet mogelijk beschrijft hoe de aangeleverde bewijslast aantoont dat aan de beoordelingscriteria en daarmee ook aan de leeruitkomsten is voldaan. Studenten kunnen, indien goed onderbouwd, bij de examencommissie vragen om een alternatieve vorm van toetsing. Herkansing vindt in principe in lesweek 21 van het leerarrangement plaats. Dat geldt ook als de student een incompleet beoordelingsportfolio heeft ingeleverd.

Het panel waardeert de ontwikkelingsgerichte benadering van het toetsbeleid, waarin het leerproces van de student centraal staat. Het snapt dat hieruit volgt dat het accent ligt op formatieve toetsing, maar uitte zorgen over de omvang van de summatieve toets en het gebrek aan variëteit in de toetsvorm. Het criteriumgericht interview van 30 EC per leerarrangement dat tweemaal per jaar wordt afgenomen is immers het enige onderdeel dat met een cijfer wordt beoordeeld. Het panel vreest dat studenten bij een negatieve beoordeling flinke vertraging oplopen, omdat het volledige leerarrangement, inclusief portfolio met behaalde leeruitkomsten, moet worden overgedaan, maar ook dat het CGI studenten met sterke verbale communicatievaardigheden mogelijk bevoordeelt. Na uitvoerige gesprekken met het management en het docententeam werd duidelijk dat de resultaten van het CGI per leeruitkomst worden geregistreerd en dus niet komen te vervallen. Het resultaat per leeruitkomst van het portfolio met CGI wordt in Osiris vastgelegd middels het oordeel voldaan of niet voldaan. Studenten kunnen leeruitkomsten waarvoor onvoldoende bewijslast is overlegd, herkansen. Het docententeam

deelde verder dat er ruimte is om op creatieve wijze invulling te geven aan het CGI. Om de druk te verlichten voor studenten die het interview spannend vinden, is het bijvoorbeeld mogelijk om de presentatie voorafgaand aan het vraaggelbesprek op te nemen en te delen met de assessoren. Het panel reageert met groot genoegen op de uitleg van het management- en docententeam over de registratie van de resultaten van het portfolio. Hierdoor ontstaat een evenwichtige balans tussen formatieve en summatieve toetsing. Het panel adviseert met klem om de opzet van de toetsing beter toe te lichten in het toetsdocument om verwarring bij studenten te voorkomen. Het panel is ook blij om te vernemen dat er alternatieve mogelijkheden zijn om invulling te geven aan het CGI, maar geeft als aanbeveling mee om op termijn te overwegen aanvullende toetsvormen te introduceren voor meer variatie in het toetsaanbod.

Het toetsbeleid borgt dat de toetsing voldoet aan de eisen ten aanzien van validiteit, betrouwbaarheid en transparantie. Validiteit wordt gegarandeerd door de toetsing te baseren op het competentieprofiel en leeruitkomsten van de Ad Technische Bedrijfskunde. De verbinding tussen het competentieprofiel, de leeruitkomsten en het toetsprogramma zijn in een matrix weergegeven. De opleiding borgt het eindniveau en de kwaliteit van toetsing door een aantal mechanismen zoals het vierogenprincipe en kalibratie. De beoordeling vindt plaats door examinatoren die zijn aangewezen door de examencommissie. Portfoliobeoordelingen worden door twee examinatoren beoordeeld én in kalibratiesessies met de beroepenveldcommissie. CGI-gesprekken worden door twee examinatoren met de student gevoerd. Daarnaast is onlangs in het landelijk overleg van de Ad Technische Bedrijfskunde een proces ingericht voor landelijke kalibratie. In het toetsdocument is opgenomen waaraan de toetsing moet voldoen en transparantie wordt ook gewaarborgd door het beschikbaar stellen van toegankelijke beoordelingsformulieren. Zo weten studenten wat er van hen wordt verwacht. De borging van de toetsbekwaamheid van docenten vindt plaats via de Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid (BDB) en de Basiskwalificatie Examinering (BKE). Verder ontvangen docenten ook training voor het toepassen van CGI's.

Het panel constateert op basis van deze informatie dat voldoende borgingsmechanismen aanwezig zijn om de validiteit, betrouwbaarheid en transparantie van toetsing te garanderen. Wel raadt het aan om het proces van kalibratie verder te formaliseren en na te denken over gepaste vormen voor kalibratie van CGI's. Hierin zijn nog verbeteringen mogelijk. Ook wordt geadviseerd om in samenspraak met de examen- en toetscommissie een stevige evaluatiecyclus te hanteren om de voortgang en ontwikkelingen in de opleiding te bewaken.

De examencommissie is vanuit zijn wettelijke taak onder meer verantwoordelijk voor de borging van de toetskwaliteit en het eindniveau. De faculteit TIS heeft drie examencommissies. De Ad Technische Bedrijfskunde valt onder de examencommissie TISD, waar ook de voltijdvariant is ondergebracht. Beide varianten worden vertegenwoordigd door één lid. De examencommissie wordt ondersteund door een toetscommissie die de kwaliteitsborging van toetsing uitvoert. De toetscommissie rapporteert elk semester over de toetskwaliteit aan de examencommissie en deelt haar bevindingen met de opleidingsmanager. Uit de gesprekken blijkt dat de betrokkenheid van de examencommissie in de afgelopen maanden intensiverde, onder meer in de verbetering van het toetsdocument. Alhoewel het panel geen twijfels heeft over de expertise en bekwaamheid van de examencommissie slaagden de leden er onvoldoende in om de opzet van de toetsing goed toe te lichten. Het panel vraagt het opleidingsmanagement om te zorgen voor betere inbedding van de examen- en toetscommissie binnen de opleiding en om onderlinge afstemming te stimuleren.

Concluderend stelt het panel dat de opleiding over een adequaat systeem van toetsing beschikt, waarin formatieve en summatieve toetsing elkaar afwisselen. Het introduceren van nieuwe toetsvormen wordt aangemoedigd. De examen- en toetscommissie functioneren adequaat, maar moeten beter betrokken worden. De opleiding borgt het eindniveau en de kwaliteit van toetsing door een set aan maatregelen, binnen de kaders van de opleiding en instelling. Het panel raadt aan om het proces van kalibratie, ook ten aanzien van CGI's verder uit te denken, eventueel in samenwerking met de voltijd TBK. Ook versteviging van de evaluatiecyclus verdient de nodige aandacht. Het panel concludeert op basis van bovenstaande dat de toetsing voldoet.

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
BKE	Basiskwalificatie Examinering
CDIO	Conceive-Design-Implement-Operate
CROHO	Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs
EC	European Credits
HBO	Hoger beroepsonderwijs
HHS	Haagse Hogeschool
MBO	Middelbaar beroepsonderwijs
NLQF	Netherlands Qualification Framework
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatie Organisatie
TBK	Technische Bedrijfskunde
TIS	Technologie, Innovatie en Samenleving

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de beperkte toetsing van de nieuwe opleiding
Ad Technische Bedrijfskunde van de
De Haagse Hogeschool

Aanvraagnummer: AV-2172



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