



NVAO • NEDERLAND

BACHELOR SOFTWARE ENGINEER

Avans+

ADVIESRAPPORT

JUNI 2019



NVAO • NEDERLAND

HBO BACHELOR SOFTWARE ENGINEER

Avans+

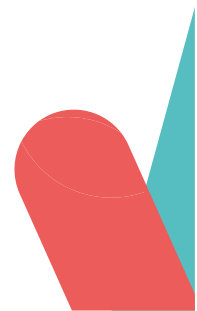
UITGEBREIDE TOETS NIEUWE OPLEIDING ADVIESRAPPORT

JUNI 2019



Inhoud

1	Samenvattend advies	4
2	Introductie.....	7
2.1	Werkwijze panel.....	7
2.2	Panel rapport	8
3	Beschrijving van de instelling.....	9
3.1	Algemene gegevens.....	9
3.2	Profiel instelling	9
3.3	Profiel Opleiding	9
4	Beoordeling per standaard	10
4.1	Standaard 1: Beoogde leerresultaten	10
4.2	Programma.....	12
4.2.1	Oriëntatie.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2.2	Inhoud.....	13
4.2.3	Leeromgeving.....	15
4.3	Instroom	16
4.4	Personeel.....	16
4.5	Voorzieningen	17
4.6	Gerealiseerde eindkwalificaties.....	18
4.7	Kwaliteitszorg.....	18
4.8	Toetsing	19
4.9	Gerealiseerde leerresultaten	21
4.10	Graad en CROHO-onderdeel	21
4.11	Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding.....	21
4.12	Aanbevelingen	21
5	Overzicht oordelen	22
	Bijlage 1: Samenstelling panel.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	Bijlage 2: Programma locatiebezoek	23
	Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten.....	24
	Bijlage 4: Lijst met afkortingen	25



1 Samenvattend advies

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 8 november 2018 een aanvraag ten behoeve van een accreditatie nieuwe opleiding voor de opleiding hbo-bachelor Software Engineer van Avans+. De 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.

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

Het panel is van mening dat de beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en voldoende zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld, het vakgebied en op internationale eisen.

De deeltijd bachelor Software Engineer (BSE) van Avans+ beoogt een beroepsgeoriënteerde opleiding aan te bieden voor professionals die in het beroepenveld werkzaam zijn. Met deze opleiding beoogd Avans+ zich te onderscheiden van bestaande opleidingen. De opleiding neemt mee dat veel professionals al over competenties en werkervaring beschikken, daarom richt de opleiding zich specifiek op de professional die zich verder wil ontwikkelen om zo beter aan te sluiten bij nieuwe competenties in de beroepspraktijk van de ICT.

Het werkveld is nauw betrokken bij de opleiding. Er is een Werkveld Advies Raad ingericht waarvan de leden zich voor een periode van drie jaar aan de opleiding verbinden. Zij voorzien in nieuwe input en adviseren over veranderingen in de praktijk. Verder werkt de opleiding met een team docenten die allen ook werkzaam zijn in de beroepspraktijk. De organisaties waar docenten, de WAR en studenten zelf werkzaam zijn hebben veelal een internationaal karakter. Dit maakt dat internationale oriëntatie via praktijkopdrachten en theoretische vorming in de opleiding is ingebed.

De eindkwalificaties zijn duidelijk uitgewerkt en opgenomen in het curriculum. De leerdoelen zijn helder geformuleerd en opgenomen in de modules. Het panel zegt gecharmeerd te zijn van de VAL-methodiek. Het maakt het leerproces inzichtelijk en stimuleert een leerinteractie door de opzet van peerfeedback en de mogelijkheid om literatuur en ervaring te delen. De validatie van docenten maakt dat het inhoudelijk op niveau blijft.

Standaard 2: Oriëntatie

Het panel beoordeelt het aangeboden programma als voldoende en vindt dat deze goed is ingebed in de structuur van Avans+. Avans+ streeft naar een praktijkgerichte opleiding en zet in op de ontwikkeling van de professional in het werkveld. Binnen de opleiding BSE is met de doorlopende leerlijnen Methoden en Technieken voor Onderzoek en Persoonlijk Leiderschap veel ruimte ingericht voor onderzoek en professionele en persoonlijke ontwikkeling. De uitwerking van deze leerlijnen en de modules komen overeen met het niveau van een hbo-bachelor.

Standaard 3: Inhoud

De inhoud van het programma is voldoende uitgewerkt. De bachelor Software Engineer van Avans+ biedt volgens het panel een efficiënt en studeerbaar programma. De visie op leren van Avans+ sluit aan bij de doelgroep, studenten kunnen de eigen praktijk gebruiken als leeromgeving en worden uitgedaagd hier betekenisvolle beroepsproducten voor te ontwikkelen. De thema's van de zes modules zijn actueel en de leerlijnen MTO en PL bieden een stevig fundament voor het ontwikkelen van onderzoeksvaardigheden en persoonlijke en professionele ontwikkeling. Met het afstudeerproject komen alle opgedane vaardigheden samen tot een slotstuk. Het panel is positief over het voornemen van de opleiding om meer modules aan te bieden waarin de keuzevrijheid van de student wordt vergroot.



Standaard 4: Leeromgeving

De vormgeving van het programma sluit voldoende aan bij de beoogde doelgroep van de BSE. De opleiding werkt met de VAL-methodiek. Virtual Action Learning. Voor deze methodiek is een virtuele leeromgeving ontwikkeld waar studenten actief werken aan leerdoelen. Studenten werken aan beroepsproducten binnen hun eigen organisatie. De Virtual Learning Community biedt de mogelijkheid om vragen te stellen, feedback te verkrijgen en aanvullende opdrachten en literatuur. Daarbij is de VLC gericht op peerfeedback, zo volgt er een leerinteractie die op inhoud en verdieping wordt gemonitord door de docenten. Dit maakt het leerproces voor de student inzichtelijk en biedt de mogelijkheid om verdieping en literatuur op maat aan te bieden.

Standaard 5: Instroom

De opleiding kent een aantal instroom-eisen die naar oordeel van het panel voldoende zijn uitgedacht. De opleiding beoogt professionals op te leiden die reeds werkzaam zijn in de beroepspraktijk. De aspirant-student is dan ook in het bezit van een MBO-4 diploma en minstens drie jaar werkervaring. De opleiding heeft een intake-assessment ingericht voor alle aspirant-studenten. Zij dienen een portfolio in met bewijsstukken die aantonen dat zij aan de instroom-eisen voldoen, de opleiding heeft hiervoor de eindkwalificaties van de tweejarige AD opleiding Informatica aan Avans Hogescholen als richtlijn opgenomen.

Standaard 6: Personeel

Het panel is positief over de kennis en kunde van het betrokken kernteam en beoordeelt deze standaard positief. De curricula vitae van de kerndocenten geven duidelijk blijk van hun inhoudelijke expertise en kwalificaties. De verbinding die docenten hebben met de beroepspraktijk maakt dat zij relevante opdrachten zullen aandragen die aansluiten bij actuele innovaties en vaardigheden. De opleiding biedt docenten voldoende bijscholing indien nodig en kent een gedegen wijze om de kwaliteit te monitoren. Een punt van aandacht is volgens het panel de onderlinge afstemming. Door de leerjaren op te delen in modules doet de opleiding er goed aan de onderlinge afstemming meer fundament te geven.

Standaard 7: Voorzieningen

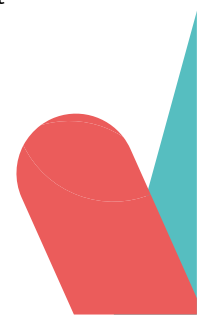
De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend en worden door het panel beoordeeld als voldoende. Het panel heeft aan de hand van het informatiedossier en het bezoek kennis genomen van de faciliteiten en voorzieningen van Avans+. De studenten kunnen gebruik maken van het leercentrum Xplora van Avans Hogeschool. Verder kent de opleiding een eigen Virtuele Leeromgeving en maakt de opleiding gebruik van Blackboard.

Standaard 8: Begeleiding

Het panel beoordeelt de beoogde begeleiding als voldoende. De opleiding kent een intake-procedure die aspirant-studenten voldoende bewust maakt van de opzet van de BSE. De aspirant-studenten die niet voldoen aan de gestelde instroom-criteria worden doorverwezen naar een mogelijke vervolgopleiding. Het panel mist deze nazorg in de documentatie van de opleiding en was zeer positief tijdens het bezoek te vernemen dat er wel degelijk wordt meegedacht over een alternatief traject. Het panel ziet bij de BSE een adequaat systeem van begeleiding en informatievoorziening die aansluit bij de doelgroep. De studenten worden tijdens de opleiding begeleid door docenten met vakinhoudelijke expertise. Deze begeleiding vindt plaats op verzoek, tijdens contacturen en via de virtuele leeromgeving. Tevens wordt de leerinteractie gestimuleerd door peerfeedback in de virtuele leeromgeving.

Standaard 9: Kwaliteitszorg

Avans+ kent een instellings-brede kwaliteitszorg die door het panel wordt beoordeeld met een voldoende. De opleiding betreft betrokkenen door middel van evaluatieformulieren. Tevens kent de opleiding een Werkveld Advies Raad die adviseert over actuele ontwikkelingen. Naast dat het panel zeer positief was over het kwaliteitssysteem van de opleiding dragen zij een aantal punten aan ter verbetering. Het panel ziet dat het intake-assessment getrapt is en uit de gesprekken blijkt dat deze stappen voldoende zijn uitgedacht. De procedure van het instroom-assessment



komt in de documentatie nog onvoldoende uit de verf, in het bijzonder wat betreft de rol van en interactie tussen intake-assessor(en) en de examencommissie.

Het panel wil de opleiding meegeven dit in de documentatie duidelijker te formuleren. Verder neemt het panel een punt over die werd aangedragen door de examencommissie zelf. Er ontbreekt momenteel een huishoudelijk regelement waarin is opgenomen hoe de examencommissie is ingericht.

Standaard 10: Toetsing

Het toetsbeleid van de BSE is volgens het panel voldoende uitgewerkt. De visie, uitvoering en manier van toetsen past bij de beoogde doelgroep werkende studenten. De opleiding toets door middel van beroepsproducten aan het eind van een module. De doorlopende leerlijnen PL en MTO worden meegenomen in de beoordeling van de beroepsproducten maar hebben ook een eigen vorm van toetsing. De beoordelingscriteria zijn duidelijk uitgewerkt en de examencommissie ziet toe op de procedures en de kwaliteit.

De opleiding BSE heeft het panel een uitgewerkt programma voorgelegd. Het panel zag bij het bezoek een enthousiast en bekwaam team dat het vertrouwen heeft vergroot en de vragen en twijfels van het panel heeft weggenomen. Veel van de informatie die in het dossier wat onduidelijk was blijkt in de praktijk goed te zijn uitgedacht.

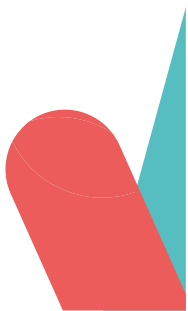
Het panel komt tot een eindoordeel positief ten aanzien van de kwaliteit van de nieuwe opleiding hbo Bachelor Software Engineer van de instelling Avans+ en adviseert de NVAO om overeenkomstig te besluiten.

Den Haag, 14 juni 2019

Namens het panel ter beoordeling van de uitgebreide Toets nieuwe opleiding
Hbo Bachelor Software Engineer van de Avans+,

Prof. Dr. Ir. H. Reijers
(voorzitter)

L. M. Ninaber van Eijben MSc
(secretaris)



2 Introductie

2.1 Werkwijze panel

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 8 november 2018 een aanvraag ten behoeve van de accreditatie nieuwe opleiding voor de opleiding hbo-bachelor Software Engineer van Avans+. Het succesvol doorlopen van een procedure Toets Nieuwe Opleiding (TNO) is een voorwaarde om als opleiding door de NVAO te worden erkend. Met het keurmerk van de NVAO mogen opleidingen de bij de opleiding behorende wettelijk beschermde getuigschriften of diploma's afgeven.

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

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

- Voorzitter: Prof. Dr. Ir. Hajo Reijers, hoogleraar Business Process Management aan de Universiteit van Utrecht en de Queensland University of Technology;

Leden:

- Drs. Michiel Boere, docent Software Engineering binnen de hbo bachelor Software Engineering aan de Hogeschool Leiden;

- Ir. Marcel Huernink MBA, Chief Information Officer van ABN-AMRO Europa;

- Student-lid: Lars Blom Bsc., recent afgestudeerd Computer Security en Software Engineering bij Fontys Hogescholen Eindhoven

Het panel werd bijgestaan door De heer Otto Schrofer, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator en door Lotte Ninaber van Eijben als secretaris.

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

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

Het panel heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Op 13 juni 2019 is het panel bij elkaar geweest. Tijdens deze bijeenkomst zijn de eerste bevindingen van het panel besproken en nadere vragen geformuleerd voor het locatiebezoek.

Op 14 juni 2019 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 16 juni 2019 aan de opleiding voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De opleiding heeft op 18 juli 2019 gereageerd op het adviesrapport. Dit heeft niet geleid tot aanpassingen, waarna het definitieve rapport is vastgesteld door de voorzitter. Het panel heeft dit advies in volledige onafhankelijkheid opgesteld en op 20 juni 2019 aan de NVAO aangeboden.



2.2 Panel rapport

Het eerste hoofdstuk van dit rapport is de 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 worden de oordelen per standaard in een tabel weergegeven.



3 Beschrijving van de instelling

3.1 Algemene gegevens

Instelling	: Avans Hogeschool B.V.
Opleiding	: Hbo-Bachelor Software Engineer
Variant(en)	: Deeltijd
Graad	: Bachelor of Science (BSc)
Afstudeerrichtingen	: n.v.t.
Locatie(s)	: Breda
Studieomvang (EC)	: 240EC
CROHO-onderdeel	: Cluster Techniek; domein ICT

De te hanteren toevoeging aan de graad: Bachelor of Science

3.2 Profiel instelling

De Avans Hogeschool B.V., hierna Avans+, is een niet-bekostigde instelling. Avans+ beschikt over een erkenning als rechtspersoon in het hoger onderwijs en is daarmee een dochterorganisatie van de bekostigde instelling Avans Hogescholen.

Avans+ biedt ontwikkeltrajecten aan binnen uiteenlopende domeinen. Deze trajecten variëren van een (post)bachelor- en (post)master opleiding tot eendaagse trainingen. De trajecten zijn ingericht om aan te sluiten bij de doelgroep. De doelgroep van Avans+ is de werkende professional. Avans+ beoogt met haar opleidingen deze professional binnen het vakgebied verder te ontwikkelen. Zij bieden maatwerk gericht op persoonlijke benadering, toepasbare kennisverweving en performanceverbetering om zowel de professional als het vakgebied naar een hoger plan te brengen.

3.3 Profiel Opleiding

De deeltijd opleiding Bachelor Software Engineer (BSE) kent een studielast van 240EC verdeeld over vier studie jaren. De eerste twee studie jaren worden aangeboden binnen Avans Hogescholen. De Associate Degree (AD) Informatica wordt beschouwd als een passend voortraject voor het vervolg binnen Avans+. Voor u ligt het rapport dat het derde en vierde jaar beslaat van de BSE. Het panel heeft het derde en vierde jaar met een studielast van 120EC beoordeeld.

Avans+ wil met de deeltijdopleiding BSE een praktijkgerichte opleiding aanbieden. De opleiding is specifiek gericht op professionals met een MBO4- vooropleiding die al geruime tijd werkzaam zijn. Naast deze MBO4- vooropleiding met werkervaring zijn er meer instroom mogelijkheden, zoals de hierboven genoemde Associate Degree (AD) Informatica van Avans Hogescholen.

Avans + wil zich met deze opleiding onderscheiden door marktgerichte thema's aan te bieden die aansluiten op de actualiteit. Om dit te bewerkstelligen werkt de opleiding samen met experts uit het werkveld. Docenten verbonden aan de opleiding zijn tevens werkzaam in het beroepenveld en er is een Werkveld Advies Raad betrokken. Om de aansluiting met de doelgroep zo goed mogelijk vorm te geven wordt de opleiding ook als incompany-variant aangeboden naast de mogelijkheid van open inschrijving.

De beoogde startdatum van de opleiding is September 2019.



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 uitgebreide Toets nieuwe opleiding van de NVAO (stcr. 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, het vakgebied en op internationale eisen.

Bevindingen

De deeltijd bachelor Software Engineer (BSE) van Avans+ beoogt een beroepsgeoriënteerde opleiding aan te bieden voor professionals die in het beroepenveld werkzaam zijn. De opleiding neemt mee dat veel professionals al over competenties en werkervaring beschikken, daarom richt de opleiding zich specifiek op de professional die zich verder wil ontwikkelen om zo beter aan te sluiten bij nieuwe competenties in de ICT.

Veranderingen en innovaties volgen elkaar snel op binnen de arbeidsmarkt in de ICT. Voor de ontwikkeling van de opleiding heeft Avans+ dan ook onderzocht waar de opleidingsbehoefte ligt en wat het huidige opleidingsaanbod is. In het informatiedossier beschrijft de opleiding dat de zittende professionals vaak beperkt inzicht hebben in nieuwe trends en innovaties of te weinig mogelijkheden hebben zich nieuwe ontwikkelingen eigen te maken.

In het informatiedossier wordt de Software Engineer omschreven als iemand die verantwoordelijkheid draagt voor het gehele proces van het omzetten van wensen, problemen of vragen naar concrete software-oplossingen. Door de toenemende complexiteit in het werkveld vraagt de functie SE om een bachelor-niveau.

De BSE streeft ernaar studenten een breed referentiekader van kennis en vaardigheden te bieden die gericht zijn op kritische reflectie en analyse binnen het ICT-vakgebied. Om hier vorm en inhoud aan te geven werkt de opleiding met de VAL-methodiek. Virtual Action Learning. Deze methodiek gaat uit van een Virtuele Leeromgeving, ofwel Virtual Learning Community, waar studenten zelf verantwoordelijkheid dragen voor verdieping en leerresultaten. In deze VLC plaatsen studenten opdrachten en bewijsstukken die voorzien worden van feedback van medestudenten. Tevens is het mogelijk literatuur uit te wisselen en vragen te stellen. Deze virtuele leerinteractie wordt door de docent gemonitord. De docent gaat in op vragen, valideert peerfeedback en plaatst literatuur ter verbreding of verdieping.

Het werkveld

De beoogd-studenten van de opleiding BSE zijn werkzaam in de beroepspraktijk. De opleiding beoogt een studie aan te bieden die hen ontwikkeld en voorbereid op nieuwe trends en innovaties. Avans+ concludeert in het informatiedossier dat een dergelijke opleiding nog niet bestaat. Bestaande opleidingen zijn niet flexibel genoeg om aan te sluiten bij reeds aanwezige competenties van professionals met werkervaring. Tevens ziet Avans+ een groeiende behoefte vanuit het werkveld.

De betrokkenheid van het werkveld is in meerdere opzichten aanwezig. De beoogd-student is werkzaam in de beroepspraktijk en gebruikt deze om praktijkopdrachten uit te voeren. Verder

zijn alle docenten verbonden aan de opleiding tevens werkzaam in de beroepspraktijk en heeft de opleiding een adviserende taak weggelegd bij een Werkveld Advies Raad.

De Werkveld Advies Raad (WAR) is nauw betrokken bij de totstandkoming van het programma. De opleiding heeft met het inrichten van de WAR een duidelijk doel geformuleerd; Het uitwisselen van kennis over actuele ontwikkelingen (branche, sector- en/of bedrijfsspecifieke vraagstukken) die van invloed zijn op de leerdoelen, methodiek en inhoud van de opleiding. De leden van de WAR hebben aangegeven voor een periode van drie jaar aan te blijven om vervolgens de functie over te dragen.

Het eindniveau

In het informatiedossier van de opleiding staat dat de eindkwalificaties van de BSE in samenwerking met het werkveld tot stand zijn gekomen. Zij beschrijven de volgende competenties:

1. Analyseren (probleemherkenning en diagnose)
2. Ontwerpen
3. Realiseren (programmeren en implementeren)
4. Evalueren
5. Professionaliseren
6. Samenwerken
7. Communiceren
8. Innoveren

De competenties zijn gekoppeld aan de Dublin descriptoren en de European Qualifications Framework (EQF). Voor de totstandkoming van de competenties is gebruik gemaakt van de Domeinbeschrijving Bachelor of ICT van de HBO-I stichting. Naast deze domeinbeschrijving is gebruik gemaakt van het e-CF framework 3.0. Dit framework is opgezet om inzicht te verkrijgen in opleidingen, rollen, taken en competenties van ICT professionals. Verder heeft de opleiding kennis genomen van SWEBOK; Guide to the Software Engineer Body of Knowledge; een project van de IEEE Computer Society.

Internationale oriëntatie

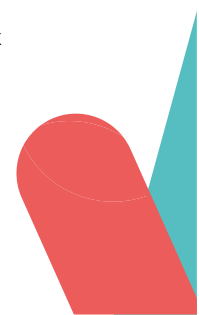
Het informatiedossier geeft het panel duidelijk inzicht in de afstemming van de opleiding met internationale standaarden en kwalificatienetwerken zoals ook hierboven genoemd. Verder wordt internationalisering door de opleiding opgenomen in een eindkwalificatie. Deze stelt dat; *de SE in staat is zichzelf voortdurend op de hoogte te houden van internationale trends, ontwikkelingen en best practises, de SE onderzoekt hoe innovatieve oplossingen kunnen worden geïntegreerd in bestaande producten, applicaties of services of kunnen worden ingezet voor het creëren van nieuwe oplossingen gericht op specifieke problemen en domeinen voor bedrijven, instellingen en maatschappij.*

Verder stelt de opleiding dat internationalisering onderdeel is binnen de modules, zowel in de literatuur alsook in praktijkopdrachten en best practices. Daarbij zijn mogelijk studenten en een aantal docenten werkzaam in internationaal georiënteerde bedrijven, op die manier komen via praktijkopdrachten internationale voorbeelden aan de orde.

Overwegingen

Het panel ziet een instelling met veel ervaring op het gebied van onderwijs en bijscholing voor werkzame professionals. Avans+ is bekend met de doelgroep vanuit andere opleidingen en ontwikkeltrajecten. Met deze opleiding sluit Avans+ aan bij de vraag om professionals verder te ontwikkelen, het panel is van mening dat de gestelde eindkwalificaties passen bij dit profiel van een Software Engineer. Voor deze eindkwalificaties heeft de opleiding zich georiënteerd op het landelijk profiel, de EQF en de Dublin-descriptoren en voldoen volgens het panel aan het beoogde niveau van bachelor.

Het panel zegt gecharmeerd te zijn van de VAL-methodiek. Het maakt het leerproces inzichtelijk en stimuleert een leerinteractie door de opzet van peerfeedback en de mogelijkheid om



literatuur en ervaring te delen. De validatie van docenten maakt dat het inhoudelijk op niveau blijft.

Het panel is van mening dat de BSE een waardevolle bijdrage kan leveren aan het beroepenveld en is positief over de mate van samenwerking met het werkveld. Deze samenwerking komt tot stand doordat docenten en studenten werkzaam zijn in de beroepspraktijk. Er kan op die manier ingespeeld worden op innovaties en de actualiteit. Daarbij waardeert het panel de betrokkenheid van de WAR, met meer afstand tot de opleiding zijn zij in staat kritisch naar de thema's binnen de BSE te kijken en hierover te adviseren. Het panel is aangenaam verrast dat de leden van de WAR voor een periode van drie jaar bij de opleiding betrokken blijven.

Conclusie: Voldoet

4.2 Programma; oriëntatie

Standaard 2: Het programma maakt het mogelijk om passende (professionele of academische) onderzoeks- en beroepsvaardigheden te realiseren.

Bevindingen

Het derde en het vierde jaar van de opleiding BSE bestaat uit zes modules en een afstudeerproject. De modules *Trends and Innovation*, *Low Code*, *SMAC* en *Data Science* worden aangeboden in het zogeheten derde jaar. Het vierde jaar betreft de modules *Cyber Security* en *Blockchain* en een afstudeerproject. Elke module kent 15EC en wordt afgerond met een beroepsproduct.

De zes modules kennen dezelfde opbouw. De contacturen zijn verdeeld over 6 bijeenkomsten van 4 uur (24SBU). Voor de leerlijn Persoonlijk Leiderschap en Methoden en Technieken van Onderzoek zijn 2 bijeenkomsten van 4 uur (16SBU totaal) in het programma ondergebracht. Deze bijeenkomsten worden georganiseerd bij de opleiding of aangeboden als In-Company-Variant.

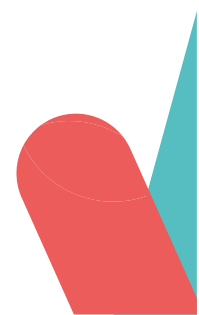
De opleiding werkt met een Virtuele Leerinteractie. Hier is een specifiek systeem voor ontwikkeld; de Virtual Learning Community (VLC). Studenten besteden 4 uur verdeeld over 10 weken binnen de VLC (40SBU). De uren zelfstudie bedragen 10 uur verdeeld over 10 weken (100SBU) en tot slot wordt er 24 uur verdeeld over 10 weken (240SBU) besteed aan het werkplekleren.

De opleiding gaat uit van studenten die reeds werkzaam zijn in het beroepenveld. De BSE beoogt deze studenten te onderleggen met kennis en vaardigheden die relevant zijn voor deze beroepspraktijk. De beroepsproducten ter afsluiting van de module worden dan ook aangepast aan het werk van de student. De beroepsrelevante vaardigheden worden zo gelijk in de praktijk toegepast en getoetst.

Het derde en vierde jaar van de opleiding kent twee doorlopende leerlijnen. De leerlijn Methoden en Technieken van Onderzoek (MTO) verzorgt de vorming van praktijk gericht onderzoek. Deze leerlijn komt in elke module terug en wordt in de beoordeling van het beroepsproduct getoetst. De tweede leerlijn betreft Persoonlijk Leiderschap (PL). In deze leerlijn staat het kritisch reflecteren op beroepsmatig handelen centraal. Ook deze leerlijn wordt in alle modules aangeboden en meegenomen in de toetsing van de leerdoelen na afronding van het beroepsproduct.

De thema's van de modules zijn in samenwerking met het beroepenveld tot stand gekomen. De opleiding is zich erg bewust van de snelle veranderingen in het werkveld. Om het curriculum voldoende actueel te houden is er gekozen voor docenten die tevens werkzaam zijn in de beroepspraktijk. Tevens is er een Werkveld Advies Raad (WAR) ingericht, deze raad adviseert over veranderingen en actuele thema's uit de praktijk.

Overwegingen



Het panel is positief over het aangeboden programma en vindt dat deze goed is ingebed in de structuur van Avans+. De modules, doorlopende leerlijnen en het afstudeerproject zijn voldoende uitgewerkt. Het panel ziet een hbo-waardige opleiding en concludeert dat er met de vakken MTO en PL veel ruimte in het programma is ingericht voor praktijk gericht onderzoek en persoonlijke en professionele ontwikkeling. De opleiding streeft duidelijk naar een praktijkgerichte opleiding en ontwikkeling van de professional in het werkveld.

Het panel heeft vertrouwen in het docententeam. Tijdens de gesprekken zag het panel een team dat de onderzoekende geest van de student weet aan te sporen. De Virtuele Leerinteractie maakt het mogelijk voor docenten om de student te monitoren en adequaat verdiepende literatuur en opdrachten aan te bieden. Tevens is er tijdens contacturen ruimte voor theoretische verdieping. Hoewel het panel voorafgaande aan het bezoek kennis heeft genomen van het informatiedossier kwamen deze elementen in gesprek met het docententeam naar voren.

Met betrekking tot de gekozen thema's voor de modules waardeert het panel de kritische houding van de opleiding. De toekomstige beroepspraktijk van de SE kent veranderingen en ontwikkelingen die elkaar snel opvolgen. De actualiteit van de onderwerpen zal regelmatig worden geëvalueerd. De opleiding heeft dit verzorgd door een docententeam aan te trekken die tevens werkzaam zijn in het werkveld alsook een Werkveld Advies Raad die een adviserende rol vervuld en onderwerpen kan aandragen.

Het panel concludeert dat de gekozen modules, doorlopende leerlijnen en praktijkopdrachten ter afsluiting van de modules zorgen voor voldoende aansluiting tussen professionele en theoretische vorming.

Conclusie: Voldoet

4.2.1 Programma; inhoud

Standaard 3: De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.

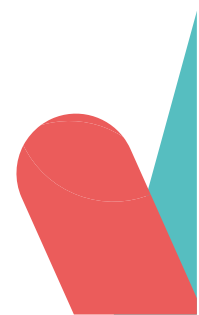
Bevindingen

Avans+ werkt vanuit een sociaal constructivistische visie op leren. Deze onderwijsstroming gaat uit van ontwikkeling en vorming vanuit sociale processen en actieve handelingen. Het verwerven van kennis en vaardigheden komt tot stand door handelingsactiviteiten en reflectie, niet zozeer door een directe kennisoverdracht. Deze visie op leren wordt verder aangevuld met het ervaringsleren van Kolb. Met deze visie geeft de opleiding ruimte aan de student om te studeren vanuit een eigen leerstijl.

Het deeltijdprogramma van de BSE heeft een omvang van 120EC verdeeld over twee studie jaren. In het informatiedossier biedt de opleiding een overzicht van de eindkwalificaties waar een SE aan moet voldoen. Deze eindkwalificaties ofwel competenties zijn gekoppeld aan de rollen van een SE en worden uitgewerkt in leerdoelen. Avans+ onderscheidt de volgende rollen voor de Software Engineer; Architect/Ontwerper; Ontwikkelaar/Bouwer; Integreerders; Manager; Tester; Projectmanager.

De modules bieden ruimte om te werken aan de gestelde leerdoelen. De eerder beschreven zes modules zijn op dezelfde manier ingericht. Een module is opgedeeld in Leerarrangementen. De leerarrangementen samen vormen het beroepsproduct die aan het einde van de module wordt gepresenteerd en verdedigd. In de leerarrangementen komen specifieke thema's of vaardigheden naar voren waarmee de student kan aantonen een leerdoel te hebben behaald.

De bewijslast om de leerdoelen aan te tonen wordt door de student in de VLC geplaatst. Naast de gemaakte beroepsproducten kan de student ook de individuele inbreng van de



groepsopdracht aanvoeren en de activiteit binnen de virtuele leeromgeving inzetten als bewijsstuk.

Bij elke module is een beoordelingsformulier bijgevoegd waar inzichtelijk wordt gemaakt aan welk leerdoel is gewerkt en wat het minimale niveau moet zijn. Het niveau wordt bepaald met de classificatie van Bloom; *Onthouden; begrijpen; Toepassen; Analyseren; Evalueren; Creëren*. Deze niveaus zijn cumulatief, per niveau wordt gekeken naar de mate waarin het niveau is behaald; A= nauwelijks; B= in enige mate; C=deels, D=grotendeels en E= volledig.

Persoonlijke en professionele ontwikkeling door middel van kritische reflectie is ondergebracht in de doorlopende leerlijn PL. Een tweede doorlopende leerlijn is MTO. MTO is ingericht op het aanleren van ontwerpen, uitvoeren, evalueren en rapporteren van onderzoek om zo te komen tot ontwikkeling van innovatieve softwareoplossingen. Binnen MTO wordt de student gestimuleerd een onderzoekende houding aan nemen die past bij de eigen beroepspraktijk. Voorbeelden uit deze beroepspraktijk worden tijdens de opleiding door de student in een bredere context geplaatst van nieuwe ontwikkelingen op nationaal en internationaal gebied. Naast de professionele ontwikkeling van de student beoogt de opleiding met deze methoden van praktijkonderzoek bij te dragen aan de overdracht van nieuwe kennis ten behoeve van de maatschappij en de ontwikkeling van het beroepenveld.

In het afstudeerwerk worden opgedane kennis, vaardigheden en beroepshouding samengebracht in een slotstuk. Tijdens de afstudeerfase wordt er een onderzoekontwerp uitgewerkt ter voorbereiding op een project dat in de praktijk wordt uitgevoerd. Deze stappen worden verwerkt in een beroepsproduct. Het geheel wordt beoordeeld door twee examinatoren. In de eindfase volgt de presentatie en verdediging, de beoordeling hiervan wordt tevens meegenomen in het bepalen van de eindkwalificaties.

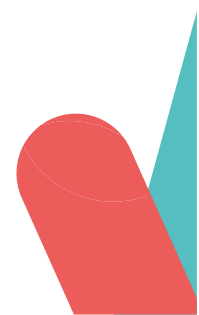
Overwegingen

De bachelor Software Engineer van Avans+ biedt volgens het panel een efficiënt en studeerbaar programma. De modules in samenhang met de leerlijnen PL en MTO zijn naar behoren uitgewerkt en het panel is van mening dat de modules onderwerpen bevatten die nu actueel zijn. In de gesprekken kwam naar voren dat de opleiding streeft om aansluiting te behouden met het beroepenveld en de actualiteit en is dan ook voornemens nieuwe modules te blijven ontwikkelen. Nieuwe onderwerpen worden op eenzelfde manier aangeboden in modules zoals de reeds uitgewerkte modules.

Het aanbod van, op termijn, meerdere en nieuwe modules zal ook bijdragen aan de keuzenvrijheid voor de student. De opleiding biedt op dit moment geen andere kennisgebieden. Wel is het mogelijk om een vrijstelling te verkrijgen voor een module mits de student door middel van bewijsstukken het eindniveau van de module kan aantonen.

Het panel is positief over de doorlopende leerlijnen MTO en PL. De leerlijnen komen voort uit een instelling-brede visie en worden in meerdere opleidingen reeds toegepast. De opzet van de doorlopende leerlijnen verschaffen de student op een inzichtelijke manier professionele en praktijkgerichte ontwikkeling. Het panel concludeert dat de inhoud van het programma voldoende aansluit bij de beoogde doelgroep.

Conclusie: Voldoet



4.2.2 Programma; leeromgeving

Standaard 4: De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.

Bevindingen

De opleiding kent zes modules en een afstudeerproject. De modules zijn samengesteld door de docenten. Deze vakinhoudelijke experts dragen relevante literatuur aan en praktijkopdrachten. Per module worden negen dagdelen ingericht voor een klassikaal samenkomen. De contactmomenten vinden plaats met kleine groepen van ongeveer twaalf studenten.

Door middel van *campfire stories* wordt kennis overgedragen en gaan studenten aan de slag met een opdracht. De *campfire stories* worden verzorgd door de docent of er wordt gekozen voor een inspirerende sessie door een gastdocent. De contactmomenten worden naast deze sessies gebruikt voor feedback en intervisie. Studenten krijgen gelegenheid hun beroepsproduct te presenteren en elkaar van feedback te voorzien.

De opleiding BSE werkt met de VAL-methodiek; Virtual Action Learning. Voor deze methodiek is een virtuele omgeving ontwikkeld. De Virtual Learning Community (VLC). De methodiek gaat uit van een leerproces, de stappen worden door de studenten in de VLC toegevoegd en door docenten gemonitord. De leerproces gaat uit van een student die werkt aan een beroepsproduct binnen haar eigen organisatie. Resultaten worden gedeeld in de VLC. Gedurende dit proces vindt er op het platform een leerinteractie plaats. Studenten kunnen vragen stellen, literatuur delen en elkaar feedback geven. Dit alles wordt gevalideerd door de docent. De validatie kent de volgende niveaus; *Compliment, Leesbewijs, Begripsbepaling, Aanvulling, verbetering of Verrijking*.

De docent neemt zelf actief deel aan de leerinteractie door literatuur te plaatsen, opmerkingen te valideren en het proces van de studenten te monitoren. Nadat de eerste ronde feedback heeft plaatsgevonden krijgt de student tijd om het beroepsproduct aan te passen. Er volgt een *Editorial Review* waarin het beroepsproduct wordt besproken met een expert. Aan het einde van de module kan de gehele leerproces gebruikt worden als bewijslast tijdens het assessment. Aan de hand van de bewijsstukken wordt nagegaan of studenten het gewenste niveau van de competenties beheersen.

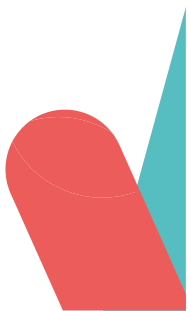
Overwegingen

De vorm van het programma sluit voldoende aan bij de beoogde doelgroep. Het panel ziet een duidelijke visie op de lerende professional en vindt dat de BSE voldoende ruimte biedt aan de student om kennis en vaardigheden toe te passen in de beroepspraktijk. Met name de keuze voor het toetsen met beroepsproducten maakt dat de student invloed heeft op de eigen ontwikkeling en opdrachten kan maken die voor haar werkcontext relevant zijn. Het programma is verder door de student flexibel te doorlopen wat maakt dat het te combineren is met een baan.

Het panel is gecharmeerd van de VAL-Methodiek en hoe de opleiding deze heeft uitgewerkt. De VLC biedt de mogelijkheid op afstand feedback en verdieping te ontvangen. De methodiek en het systeem vragen om actieve deelnemers die betrokken blijven en elkaar voorzien van feedback. De docent zal hier een voorbeeldrol in vervullen. Verder is het panel van mening dat deze manier van werken past bij de beoogde student en dat de mogelijkheid de virtuele leerinteractie te gebruiken als bewijsstuk extra zal stimuleren deze goed in te zetten.

De eindkwalificaties zijn helder en concreet uitgewerkt. Het is inzichtelijk waar de student aan moet voldoen en hoe deze aan het einde van de module wordt beoordeeld. Alles overwegende is het panel van oordeel dat deze standaard voldoet.

Conclusie: Voldoet



4.3 Instroom

Standaard 5: Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.

Bevindingen

De BSE is ingericht zodat professionals met een MBO-4 vooropleiding en werkervaring hun eerder verworven kennis en vaardigheden kunnen verdiepen en verbreden. Om ervoor te zorgen dat de beoogd studenten in deze kennis en ervaring niet te ver uiteenlopen hanteert de opleiding een selectieprocedure. De BSE gaat uit van een viertal instroom-eisen.

De eerste instroom-eis betreft de wettelijk gestelde vooropleiding. De aspirant-student is aantoonbaar in het bezit van een HAVO of MBO-4 diploma. Specifieker; *MBO-Applicatie- en Mediaontwikkelaar* op niveau 4 of *MBO-ICT-beheerder* op niveau 4. De tweede eis om te kunnen instromen betreft aantoonbare werkervaring van ten minste drie jaar in een functie passend bij het beroepenveld van de BSE. De derde eis betreft een werkgeversverklaring waarin is opgenomen dat er mogelijkheden zijn binnen het bedrijf, waar de student op dat moment werkzaam is, om de praktijkopdrachten uit de opleiding uit te voeren. De vierde eis is een positief advies op alle onderdelen van de intake-procedure.

De intake-procedure bestaat uit een gesprek met de opleidingsmanager. Het intakegesprek is standaard voor alle aspirant-studenten. Tijdens dit gesprek wordt de motivatie van de student getoetst en worden verdere eisen voor toelating medegedeeld.

De volgende stap is het toelatingsassessment. Tijdens dit assessment wordt het aangeleverde portfolio van de aspirant-student beoordeeld middels een criterium-gericht interview. In het portfolio heeft de student bewijsstukken ingesloten die aantonen dat aan het viertal instroom-eisen is voldaan. Daarbij levert de student bewijsstukken aan die aansluiten bij de leerdoelen zoals beschreven voor leerjaar 1 en 2 van de AD Informatica aan Avans Hogescholen.

Het criterium-gericht interview vindt plaats met een tweetal intake-assessoren die vervolgens het eindadvies overdragen aan de examencommissie. De examencommissie beoordeelt deze procedure en neemt formeel het besluit of een student kan starten. De terugkoppeling aan de student wordt ook uitgevoerd door de examencommissie.

Overwegingen

Het panel is van oordeel dat de instroom-eisen helder zijn en dat het assessment goed is uitgedacht. Door de selectieprocedure zo in te richten toetst de opleiding op capaciteiten en motivatie. Dit vergroot de kans dat de aspirant-student de opleiding voltooit.

Het panel is positief over de manier waarop er aandacht wordt besteed aan de aspirant-studenten die niet in aanmerking komen om te starten met de BSE. Tijdens het bezoek aan de opleiding kwam naar voren dat de opleiding in gesprek gaat met de afgewezen student om mee te denken over een alternatieve route. Een voorbeeld van een route is de AD Informatica van Avans Hogescholen.

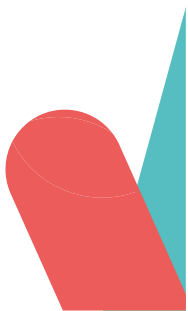
Gezien bovenstaande overwegingen is het panel van oordeel dat de instroom-procedure goed is vormgegeven en dat de instroom-eisen passend zijn bij de doelgroep van de opleiding.

Conclusie: Voldoet

4.4 Personeel

Standaard 6: Het docententeam is gekwalificeerd voor de inhoudelijke en onderwijskundige realisatie van het programma en de omvang ervan is toereikend.

Bevindingen



Het kernteam van de opleiding BSE bestaat uit de docenten, het opleidingsmanagement en de opleidingscoördinator. De opleidingsmanager draagt het overzicht en de verantwoordelijkheid voor de opleiding. De coördinator is verantwoordelijk voor de administratie en coördinatie van de opleiding.

De BSE stelt aan het kerndocententeam diverse criteria. Het team bestaat uit deskundigen uit het vakgebied die ten minste een afgeronde bachelor-opleiding hebben. Verder is de docent deskundig op het gebied van toets beoordeling en beschikt de docent over didactische vaardigheden. Het competentieprofiel en de taken van de docent zijn uitgewerkt door de instelling en bijgevoegd in het informatiedossier.

De docenten die aan de opleiding zijn verbonden zijn momenteel werkzaam in het veld waarover zij lesgeven. Veel van hen hebben ervaring met onderwijzen of coachen. Mocht er behoefte zijn dan biedt de opleiding de mogelijkheid tot bijscholing. Een docent mag dit zelf aangeven. De opleiding zal ook gebruik gaan maken van gastdocenten. Mochten er twijfels bestaan over de kwaliteiten van de nieuwe docent dan wordt er gelegenheid geboden een proefles te verzorgen. Voldoet deze proefles niet dan zet de opleiding de docent niet in.

In gesprek met de directie kwam naar voren dat de opleiding voornemens is om een lectoraat in te richten. De rol van de lector wordt ingericht als onderdeel van het kernteam. De lector zal betrokken worden om innovaties binnen het domein van ICT te vertalen naar het programma van de opleiding.

Overwegingen

Het panel heeft veel vertrouwen in de kwaliteit van het team, zij doorleven de visie van onderwijs die Avans+ wil uitdragen. Het panel heeft de Curricula Vitae in het informatiedossier bestudeerd en concludeert dat de docenten over relevante expertise en ervaring in de beroepspraktijk beschikken. Tevens biedt de instelling voldoende bijscholing aan docenten op het gebied van didactische vaardigheden. Docenten zijn vrij om aan te geven of zij behoefte hebben aan deze bijscholing. De kwaliteit van de docenten wordt regelmatig geëvalueerd. Het panel heeft kennis genomen van de evaluatieformulieren bijgesloten in het informatiedossier en van de Performance Cyclus binnen Avans+.

Een punt van aandacht dat het panel wil meegeven is de onderlinge afstemming. Door het opdelen van de leerjaren in verschillende modules ontstaat er ruimte op een risico van onvoldoende samenwerking. Volgens het panel mag de opleiding meer fundament geven aan deze onderlinge afstemming zodat dit ook in de toekomst met een wisseling in teamsamenstelling is geborgd.

De opbouw en uitwerking van de competentieprofielen voor verschillende functies binnen de opleiding geven het panel vertrouwen dat hier een kundig team is neergezet. Het panel is in het bijzonder zeer te spreken over de samenstelling en het enthousiasme van het docententeam.

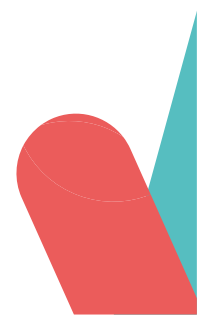
Conclusie: Voldoet

4.5 Voorzieningen

Standaard 7: De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.

Bevindingen

De hoofdlocatie van Avans+ bevindt zich in Breda en hier zal de opleiding dan ook worden aangeboden. Mocht er aan een andere locatie behoefte ontstaan dan wijkt de opleiding uit naar een andere accommodatie. De instelling heeft ervaring met het verzorgen van onderwijs op verschillende locaties en biedt de opleiding ook als In-Company variant aan.



De studenten aan Avans+ mogen gebruik maken van Xplora. Dit leercentrum is onderdeel van Avans Hogeschool. Verder wordt er gebruik gemaakt van het eerder beschreven Virtual Learning Community en Blackboard.

Overwegingen

Het panel heeft tijdens het bezoek de faciliteiten van de hoofdlocatie waargenomen en heeft kennis genomen van de in het informatiedossier beschreven faciliteiten. Het panel beoordeelt de huisvesting en materiële voorzieningen als toereikend en voldoende.

Conclusie: Voldoet

4.6 Gerealiseerde eindkwalificaties

Standaard 8: De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Bevindingen

De deeltijdopleiding BSE richt zich op de werkende student en heeft de studiebegeleiding op deze doelgroep afgestemd. De intakeprocedure is ingericht om de aspirant studenten voor de start van de opleiding bewust te maken van de opzet van deze twee leerjaren. Bij een negatief startadvies wordt zorggedragen door samen met de aspirant-student een andere route te verkennen.

Gedurende de opleiding worden studenten begeleid en gecoacht door docenten. Verder is er een opleidingsmanager die zicht houdt op het leerproces. De opleiding biedt de ruimte om tijdelijk te stoppen en bij een volgende gelegenheid weer in te stromen. Mocht er drie jaar of meer tussen zitten dan volgt er een toets alvorens de student opnieuw instroomt.

Overwegingen

Het panel ziet een adequaat systeem van begeleiding en informatievoorziening dat passend is bij de doelgroep. Het panel is positief over de eerder genoemde intakeprocedure. Deze procedure biedt de student voor de start van de opleiding inzicht in het verloop en de gestelde verwachtingen.

In het gesprek met de examencommissie kwam naar voren dat er wel degelijk nazorg is voor aspirant-studenten die een negatief start-advies krijgen. Met hen wordt gekeken of er een passend voortraject is bij bijvoorbeeld de deeltijdacademie van Avans Hogescholen.

De virtuele leeromgeving biedt een platform waarop de studievoortgang van de student inzichtelijk wordt. Het panel is positief over het systeem van feedback en reflectie die hieraan is gekoppeld. Begeleiding is op een virtuele manier beschikbaar maar ook vormgegeven in directer contact tijdens de terugkomdagen. Studenten kunnen zich tot een docent van een module wenden alsook tot de docenten van de doorlopende leerlijnen MTO en PL die langere tijd bij het proces betrokken zijn.

Conclusie: Voldoet

4.7 Kwaliteitszorg

Standaard 9: De opleiding kent een expliciete en breed gedragen kwaliteitszorg, bevordert de kwaliteitscultuur en is gericht op ontwikkeling.

Bevindingen

In het informatiedossier is het kwaliteitshandboek van Avans+ opgenomen. Centraal in het kwaliteitszorgsysteem staat de Plan-Do-Check-Act-Cyclus (PDCA). Dit systeem wordt binnen de gehele instelling toegepast. De operationeel directeur is verantwoordelijk voor de invulling van

het kwaliteitssysteem. Indien nodig formuleert deze toetsbare kwaliteitsdoelen die worden uitgewerkt in concrete acties gericht op kwaliteitsverbetering.

Het eigenaarschap van de kwaliteit binnen de opleidingen ligt bij de manager van de Product-Markt-Combinaties, de projectleider en het docententeam. Het eigenaarschap houdt in dat er adequaat en alert wordt gereageerd op knel- en verbeterpunten binnen de opleiding.

De instelling gebruikt een aantal instrumenten om de kwaliteit van de opleiding te borgen. Zo worden evaluatieformulieren ingezet om docenten en studenten te bevragen over de kwaliteit van de opleiding.

De opleiding heeft een examencommissie ingericht. De examencommissie waarborgt de kwaliteit van de procedures voor toetsing en ziet toe op de kwaliteit en het niveau van de toetsen. In het informatiedossier staat beschreven dat de taken van de toetscommissie zijn weggelegd bij een medewerker van de afdeling HRD met specifieke toetsdeskundigheid, aangevuld met vakinhoudelijke expertise. In het gesprek kwam naar voren dat de opleiding voornemens is een toetscommissie in te richten.

De opleiding beschikt over een werkveldadviesraad. Het primaire doel van de WAR staat in het kwaliteitshandboek omschreven als; het uitwisselen van kennis over actuele marktontwikkelingen en nieuwe theoretische inzichten die van invloed zijn op de inhoud van de opleiding.

Overwegingen

De opleiding betreft direct belanghebbenden bij het kwaliteitssysteem. De instelling werkt vanuit een overkoepelende visie op kwaliteit met helder geformuleerde kwaliteitsindicatoren. Het panel heeft wel zijn bezorgdheid gedeeld met de opleiding over de borging van de kwaliteit naar de toekomst.

Het panel heeft een aantal aandachtspunten met betrekking tot de continuïteit en onafhankelijkheid van de kwaliteitszorg geformuleerd. De procedure van het instroom-assessment komt in de documentatie nog onvoldoende uit de verf, in het bijzonder wat betreft de rol van en interactie tussen intake-assessor(en) en de examencommissie. In de gesprekken blijkt dit voldoende uitgedacht maar met het oog op de toekomst van de opleiding adviseert het panel dit goed te documenteren.

Het tweede punt betreft een huishoudelijk reglement over de inrichting van de examencommissie. Het is nu onvoldoende gedocumenteerd hoe de leden van de examencommissie worden benoemd en wat de eisen voor de samenstelling zijn. Het panel is positief over de uitvoering in de praktijk en spreekt een examencommissie met een duidelijke taakopvatting en toewijding van drie jaar. Het panel ziet dit graag geformaliseerd met het oog op de toekomst.

Het panel heeft veel vertrouwen in het team van de opleiding. In de gesprekken kwam naar voren dat bovenstaande goed is uitgedacht het panel mist op enkele punten de formele uitwerking en adviseert het panel dit aan te passen.

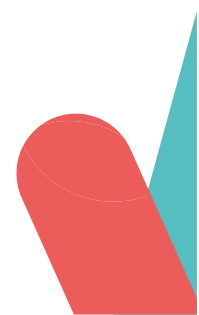
Conclusie: Voldoet

4.8 Toetsing

Standaard 10: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Bevindingen

De toetsing en examinering van de opleiding zijn vormgegeven aan de hand van het toetskader



van Avans+. De opleiding kiest ervoor te toetsen middels beroepsproducten. Deze manier van toetsen laat zien of studenten kennis en vaardigheden kunnen toepassen in de beroepspraktijk en past daarmee in de visie op leren van Avans+. De leerlijnen MTO en PL worden ook verwerkt en getoetst in de beroepsproducten. In gesprek met het docententeam kwam naar voren dat er binnen MTO en PL ook andere vormen van toetsing worden gehanteerd.

De beroepsproducten zijn vormgegeven aan de hand van de leerdoelen. Deze zijn ontwikkeld door de kern-docenten die verantwoordelijk zijn voor de module. De beoordeling vindt plaats door twee examinatoren aan de hand van de leerdoelen en de daarvoor gehanteerde criteria.

Het afstudeerproject wordt getoetst op drie onderdelen; het onderzoeksontwerp, de beroepsproducten en de presentatie met verdediging. De toetsing van het onderzoeksontwerp wordt uitgevoerd door een examiner. Wanneer het resultaat voldoende is mag de student starten aan de uitvoering van het project en bijbehorende beroepsproducten. Dit totaal, in het informatiedossier aangeduid als scriptie, wordt beoordeeld door een eerste en tweede examiner. Het resultaat van de scriptie dient ook voldoende te zijn alvorens de presentatie en verdediging volgen. Deze worden tevens door de twee betrokken examinatoren beoordeeld.

De examencommissie van de BSE is samengesteld uit een voorzitter, een secretaris en een lid. Ten minste één lid is niet werkzaam binnen de opleiding. Daarnaast is minimaal één lid afkomstig uit het docententeam van de opleiding. De examencommissie waarborgt de kwaliteit van de procedures voor toetsing en ziet toe op de kwaliteit en het niveau van de toetsen. In het informatiedossier is opgenomen dat de taken van de toetscommissie zijn weggelegd bij een medewerker van de afdeling HRD met specifieke toetsdeskundigheid, aangevuld met vakinhoudelijke expertise. Tijdens het bezoek kwam in gesprek met de examencommissie naar voren dat de opleiding voornemens is een toetscommissie in te richten.

Overwegingen

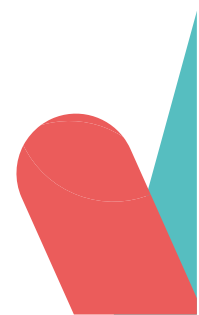
Het toetsbeleid van de BSE is volgens het panel voldoende uitgewerkt. De opleiding toets door middel van beroepsproducten. Het panel is van mening dat deze manier van toetsen past bij de doelgroep voor de BSE. Verder kwam tijdens het gesprek naar voren dat binnen de doorlopende leerlijnen PL en MTO ook op een andere manier zal worden getoetst.

Het panel is positief over de samenstelling van de examencommissie. De examencommissie is aangesteld voor drie jaar en wordt naast twee docenten versterkt door iemand uit het werkveld. Tevens sprak het panel met een examencommissie met een goede taakopvatting. In het gesprek gaf de examencommissie een aantal zorgen aan die de komende tijd beter uitgewerkt gaan worden.

Een zorg die werd gedeeld door het panel is een huishoudelijk reglement waar staat beschreven hoe de examencommissie wordt geregeld binnen de opleiding. Aan de start van de opleiding is alles goed uitgewerkt en vastgelegd. Tevens heeft de examencommissie een functie om te evalueren of alles achteraf goed is verlopen. Het tussenliggende deel blijft op die manier liggen, daarvoor is de examencommissie nu afhankelijk van een melding. Een tweede punt dat de examencommissie aandraagt is dat zij voornemens zijn een toetscommissie in te richten.

Het informatiedossier gaf het panel aanvankelijk onvoldoende zicht op hoe de toetsing binnen de opleiding is uitgewerkt. Het bezoek aan de instelling heeft het panel voldoende vertrouwen gegeven. De eindproducten en wijze van toetsen laten een goede dekking zien van de doelen en het beoogde niveau. Het panel concludeert dat standaard 10 aan de voorwaarden voldoet.

Conclusie: Voldoet



4.9 Gerealiseerde leerresultaten

Standaard 11: De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd.

Standaard 11 wordt in de regel niet beoordeeld in een toets nieuwe opleiding. Het panel beoordeelt deze standaard alleen als er naar de mening van de NVAO sprake is van bestaand onderwijs en er eindwerken zijn om dit te kunnen beoordelen.

Conclusie: n.v.t.

4.10 Graad en CROHO-onderdeel

Het panel adviseert om de volgende graad aan de opleiding toe te kennen: Bachelor of Science (BSc)

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

4.11 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding

De kwaliteit van de nieuwe opleiding is positief beoordeeld. Het panel heeft alle standaarden beoordeeld en geeft de opleiding een aantal suggesties ter aanmoediging en verbetering mee.

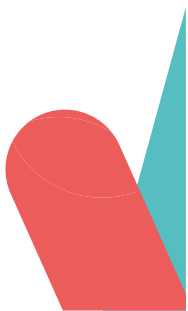
De opleiding BSE heeft het panel een uitgewerkt programma voorgelegd. Het panel zag bij het bezoek een enthousiast en bekwaam team dat het vertrouwen heeft vergroot en de vragen en twijfels van het panel heeft weggenomen. Veel van de informatie die in het dossier miste blijkt in de praktijk goed te worden opgepakt. Op deze punten heeft de opleiding een aantal aanbevelingen geformuleerd.

Het panel komt voor de opleiding als geheel tot een positief oordeel en adviseert de NVAO deze over te nemen.

4.12 Aanbevelingen

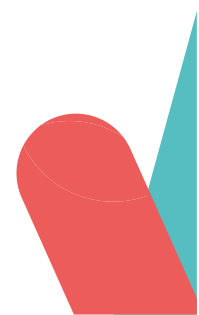
Het panel formuleert een aantal aanbevelingen aan de BSE ter verbetering. Deze zijn in het rapport opgenomen en hieronder samengevoegd;

- Door het opdelen van de leerjaren in verschillende modules ontstaat een risico op onvoldoende afstemming. Het panel adviseert de opleiding om hier meer fundament aan te geven.
- De getrapte procedure van het instroom-assessment komt in de documentatie nog onvoldoende uit de verf. Tijdens de gesprekken blijkt dit in de praktijk voldoende uitgedacht. Het panel adviseert de opleiding dit goed te documenteren zodat dit in toekomst voldoende geborgd blijft.
- Het derde punt betreft een huishoudelijk reglement voor de inrichting van de examencommissie. Dit werd ook door de examencommissie zelf opgemerkt. Het panel deelt de zorg en raadt de opleiding aan een reglement op te stellen.



5 Overzicht oordelen

Standaard	Oordeel
Beoogde leerresultaten <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
Programma – Oriëntatie <i>Standaard 2: Het programma maakt het mogelijk om passende (professionele of academische) onderzoeks- en beroepsvaardigheden te realiseren.</i>	Voldoet
Programma – Inhoud <i>Standaard 3: De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken</i>	Voldoet
Programma – Leeromgeving <i>Standaard 4: De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.</i>	Voldoet
Instream <i>Standaard 5: Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.</i>	Voldoet
Personeel <i>Standaard 6: Het docententeam is gekwalificeerd voor de inhoudelijke en onderwijskundige realisatie van het programma en de omvang ervan is toereikend</i>	Voldoet
Voorzieningen <i>Standaard 7: De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.</i>	Voldoet
Begeleiding <i>Standaard 8: De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.</i>	Voldoet
Kwaliteitszorg <i>Standaard 9: De opleiding kent een expliciete en breed gedragen kwaliteitszorg, bevordert de kwaliteitscultuur en is gericht op ontwikkeling.</i>	Voldoet
Toetsing <i>Standaard 10: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.</i>	Voldoet
Algemene conclusie	Positief



Bijlage 1: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een bezoek gebracht aan de locatie op 14 juni 2019

Locatie: Avans + aan de Heerbaan 14-40 te Breda

Programma:

08:30 – 08:45 Inloop en ontvangst panel
08:45 – 09:30 Vooroverleg panel
09:30 – 10:15 Sessie 1: Directie Avans+
10:15 – 10:30 Paneloverleg
10:30 – 11:30: Sessie 2: Opleidingsmanagement
11:30 – 12:00: Paneloverleg
12:00 – 13:00: Lunch
13:00 – 14:00: Sessie 3: Docententeam
14:00 – 14:15: Paneloverleg
14:15 – 14:45: Sessie 4: Examencommissie
14:45 – 15:00: Paneloverleg
15:00 – 15:45: Werkveld Advies Raad
15:45 – 17:00: Paneloverleg
17:00 – 17:15: Terugkoppeling Opleidingsmanagement



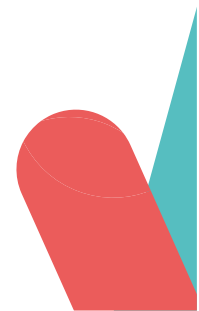
Bijlage 2: Overzicht van bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding/instelling

- Domeinbeschrijving Bachelor ICT
- Beroeps- en opleidingsprofiel Bachelor Software Engineer
- Beschrijving Werkveld Advies Raad
- CV's docenten
- Rolprofielen Bureaubezetting
- Infographic Avans +
- Bachelor Software Engineer – Matrix
- Opleidingskader Associate Degree ICT Avans
- Modulebeschrijvingen jaar 3 en 4
- Verplichte Literatuur
- Visiedocumenten Methoden, Technieken en Onderzoek (MTO)
- Visiedocumenten Persoonlijk Leiderschap (PL)
- Toelichting Xplora
- Toelichting Virtual Learning Community
- Onderwijs- en Examen Regeling (OER)
- Toelatingsassessment
- Procesbeschrijving Opleidingen
- Competentieprofiel kerndocent en docent
- Evaluatieformulieren
- Afdeling Human Resource Development (HRD)
- Profiel lid Examencommissie en examiner
- Kwaliteitshandboek
- Toetskader

Documenten beschikbaar gesteld tijdens locatiebezoek

- Vakliteratuur en overig studiemateriaal



Bijlage 3: Lijst met afkortingen

ba	bachelor
EC	European Credits (studiepunten)
Hbo	hoger beroepsonderwijs
ma	master
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
wo	wetenschappelijk onderwijs



Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de uitgebreide toetsing van de nieuwe opleiding hbo – bachelor Software Engineer van Avans+

Aanvraagnummer: 007591



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

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

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