

Windesheim

Deeltijdopleidingen Tranche 3: Techniek

Bachelor Opleiding HBO-ICT

Beperkte opleidingsbeoordeling

Beoordeling Experiment Flexibele Leeruitkomsten

Samenvatting

In maart 2021 is de bestaande hbo-deeltijdopleiding Bachelor HBO ICT van Hogeschool Windesheim bezocht door een visitatiepanel van NQA. De deeltijdvariant van deze opleiding neemt deel aan het landelijke experiment leeruitkomsten. De opleiding wordt aangeboden in Zwolle.

Het panel beoordeelt de deeltijdvariant van deze opleiding in zijn geheel als **positief**.

Het panel heeft tijdens de visitatiedag een zeer betrokken onderwijsteam ontmoet. Docenten hebben plezier in hun werk en dat wordt herkend en erkend door de studenten die zich lovend uitlaten over hen. De opleiding werkt nauw samen met de voltijd bachelor HBO-ICT en hanteert dezelfde leeruitkomsten. Vanuit de hogeschoolbrede uitgangspunten voor flexibele deeltijdopleidingen heeft de opleiding het curriculum en de toetsing vormgegeven volgens de kaders, die gelden vanuit het Experiment Flexibele Leeruitkomsten. Er is aandacht voor leerwegaafhankelijk toetsen van leeruitkomsten en flexibel inrichten van leerroutes van studenten. De examen- en toetscommissie heeft een proactieve en ondersteunende rol.

De opleiding betreft het werkveld bij de keuzes rondom profilering, maar ook bij de ontwikkeling en uitvoering van de modules. De wijze waarop de opleiding met het werkveld samenwerkt, is volgens het panel een compliment waard.

Er liggen kansen op het verder flexibiliseren van het curriculum en de toetsing van de opleiding. Daarnaast kunnen studenten gestimuleerd worden meer gebruik te maken van de flexibiliseringsmogelijkheden. Hoewel de informatie voor de studenten helder, transparant en toegankelijk is weergegeven, maken maar weinig studenten gebruik van de mogelijkheden.

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

Het panel stelt vast dat de beoogde leerresultaten gebaseerd zijn op de landelijk vastgestelde profielen en Body of Knowledge HBO-i en overeenkomen met het nationale en internationale bachelorniveau en de Dublindescriptoren. De opleiding heeft een adequaat beroepsbeeld geformuleerd. Het panel constateert dat de opleiding is opgezet volgens de onderwijsvisie van Windesheim en dat de opleiding erin is geslaagd de beoogde leeruitkomsten om te zetten in leerresultaten, gekoppeld aan de competenties en aandachtsgebieden van de BoKS, en die te groeperen naar logische eenheden van leerresultaten.

De leerresultaten zijn vertaald naar eenheden van leeruitkomsten met een studiebelasting van 5 tot 30 EC, de opleiding zou aan kwaliteit kunnen winnen door deze studiebelasting per leeruitkomst te evalueren en te harmoniseren.

Het panel complimenteert de opleiding met de goede samenwerking met het werkveld die er mede toe leidt dat de leerresultaten en het curriculum goed aansluiten bij de behoefte van het regionale werkveld.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

De leeromgeving is goed vormgegeven en het onderwijsprogramma stelt de studenten in staat om de beoogde leerresultaten te behalen. Het panel constateert dat de opleiding de intake met en de begeleiding van de studenten goed uitvoert. De opleiding bedient drie groepen studenten: studenten die zich willen omscholen, studenten die veel werkervaring hebben in de ICT en een bachelor-diploma willen behalen en studenten die net hun mbo-4-diploma hebben behaald. De begeleiding van de studenten wordt gedaan door een studieloopbaanbegeleider, die vanaf het tweede semester in het eerste leerjaar met iedere student ieder jaar of halfjaar afspraken maakt over de studieroute. Deze afspraken worden vastgelegd in een onderwijsovereenkomst. Studenten die een andere dan de 'reguliere' route volgen, beschrijven die in een roadmap, waar alle onderdelen, waar de student zich het volgende semester op gaat richten, zijn beschreven.

De opleiding biedt studenten voldoende flexibiliteit en zou de studenten nog wat meer kunnen stimuleren om gebruik te maken van deze flexibiliteit.

De opleiding is goed vormgegeven in logische eenheden van leeruitkomsten/modules. Studenten maken zich de leeruitkomsten eigen door het volgen van een blend van contactonderwijs, werkplekleren en onlineleren. De meeste studenten volgen de reguliere onderwijsroute. De begeleiding is adequaat geregeld, de studenten zijn positief over de begeleiding en de praktijkkennis van de docenten. Een team van tien docenten verzorgt het onderwijs. Zij zijn primair verbonden aan de deeltijdopleiding en maken onderdeel uit van het grotere team dat al het HBO-ICT-bachelor-onderwijs verzorgt. Het panel heeft veel waardering voor de deskundigheid van de docenten en de wijze waarop de opleiding de kwaliteitsborging heeft geregeld.

Standaard 3: Toetsing

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

Het panel stelt vast dat de opleiding leerwegonafhankelijk toetst. Studenten tonen de leeruitkomsten aan in beroepsproducten waardoor de toetsing goed aansluit bij de werkpraktijk van de student. Studenten kunnen middels een portfolio-assessment de leeruitkomsten van één module valideren. Daarnaast is het mogelijk om producten, resulterend uit eerdere leer- of werkervaring, in te brengen als onderdeel van de toetsing van een module. Op deze manier is de validering van eerdere (werk-)ervaringen ondergebracht in de reguliere toetsing. Studenten maken hier beperkt gebruik van. De meeste studenten leggen de door de opleiding ontwikkelde toetsen af. De examencommissie is proactief en voert haar wettelijke taken overtuigend uit. Er is veel contact met de opleiding en het management.

Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

De studenten tonen het eindniveau aan met twee activiteiten in het gekozen uitstroomprofiel die zij uitvoeren op niveau 3. Er zijn op dit moment nog geen afgestudeerden van de flexibele deeltijdopleiding HBO ICT. De opleiding maakt gebruik van de afstudeeropdrachten en processen van de voltijd en de oude deeltijdopleiding waardoor het panel vertrouwen heeft in het niveau en de werkwijze rondom het afstuderen. Het panel heeft tussenproducten bestudeerd. Het niveau van de tussenproducten is voldoende, de producten sluiten goed aan op de werkomgeving van de student en bij de domeinbeschrijving HBO-i. Werkgevers en studenten zijn enthousiast over de opleiding die goed aansluit bij de huidige werkzaamheden en de (toekomstige) loopbaan van de studenten.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	7
Schets van de opleiding	10
Beoordeling NVAO-standaarden	13
Standaard 1 Beoogde leerresultaten	14
Standaard 2 Onderwijsleeromgeving	18
Standaard 3 Toetsing	24
Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten	28
Eindoordeel over de opleiding	30
Aanbevelingen	31
Bijlagen	32
1. Bezoekprogramma	32
2. Bestudeerde documenten	34
3. Overige bijlagen	35

Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordeling van de flexibele deeltijdvariant van de bestaande hbo-bachelor ICT van Hogeschool Windesheim. Het visitatiepanel van NQA, dat de beoordeling heeft uitgevoerd, is samengesteld door NQA in opdracht van Hogeschool Windesheim en in overleg met de opleiding. Voorafgaand aan de visitatie heeft de NVAO het panel goedgekeurd.

Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel. Ook bevat het enkele aanbevelingen voor de opleiding. Het rapport is opgesteld conform het *Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs* van de NVAO (2018), *Beoordeling bestaande experimenten leeruitkomsten* van de NVAO (2019) en de *NQA Handleiding Opleidingsvisitaties Hoger Onderwijs 2019 Beperkte Opleidingsbeoordeling*.

De visitatie heeft online plaatsgevonden op 4 en 5 maart 2021. In dit visitatietraject zijn ook de volgende deeltijdopleidingen van Hogeschool Windesheim beoordeeld, vanwege hun samenwerking in het Experiment Leeruitkomsten:

- Deeltijd bacheloropleiding Bedrijfskunde (BK)
- Deeltijd bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde
- Deeltijd Associate Degree Technische Bedrijfskunde

Het visitatiepanel bestond uit:

De heer drs. E.C. Moor (voorzitter, domeindeskundige)

De heer drs. M.G.C. van Haperen (domeindeskundige)

De heer drs. R.P.J. Bosboom (domeindeskundige)

De heer is. B.J.J. Wattel (domeindeskundige),

De heer R.C. Boot (student-lid)

Mevrouw drs. Y.E. Leegstra, auditor van NQA, trad op als lead-auditor van het panel, in samenwerking met drs. B.J. Steenbergen MBA.

Werkwijze panel en procesverloop

De visitatie was aanvankelijk gepland in mei 2020, maar is vanwege de corona-maatregelen verplaatst naar maart 2021. Vanwege de corona-maatregelen is de visitatie online uitgevoerd.

Visitatieproces

Omdat de opleidingen zich vanuit een gezamenlijke visie op flexibilisering hebben doorontwikkeld, zijn deze opleidingen gezamenlijk gevisiteerd in het kader van de beoordeling van het bestaande experiment leeruitkomsten. Ter voorbereiding op de visitatie is er, eveneens vanwege de corona-maatregelen, een online vooroverleg geweest. De panelleden zijn geïnstrueerd over de werkwijze via de NQA-handleiding en het NVAO-kader. Vervolgens heeft het panel de aanpak, rolverdeling en werkwijze voor het visitatiebezoek besproken. In het vooroverleg zijn op basis van het zelfevaluatie-rapport (ZER) de voorlopige bevindingen door het panel besproken, zowel wat betreft de gezamenlijke generieke uitgangspunten en werkwijzen van de opleidingen, als voor specifieke zaken bij de afzonderlijke opleidingen. Ook zijn de meningen over de geselecteerde eindwerken en/of tussenproducten gedeeld. Informatie uit het vooroverleg is uitgewerkt naar een agenda met vraagpunten voor de bezoeken.

De generieke documentatie is door alle leden van het visitatiepanel bestudeerd. Alle opleidings specifieke documentatie is door de inhoudsdeskundige panelleden bestudeerd. Het gaat voornamelijk om beschrijvingen van de inhoud van de opleiding, toetsmateriaal, tussenproducten, eindwerken en notulen van verschillende commissies, waaronder de examencommissie en de werkveldadviescommissies. Zowel in het vooroverleg als tijdens de visitatie zijn de bevindingen voortdurend met alle panelleden gedeeld.

Tijdens het bezoek heeft het panel gesproken met diverse groepen (zie bijlage 1). Het gehele panel heeft tijdens de visitatie gekeken naar de generieke visies en processen, zoals de intakeprocedure, de visie op onderwijs in de context van leeruitkomsten, leerwegaafhankelijk toetsen, de borging hiervan en het werkplekieren. Waar het ging om de positionering van de afzonderlijke opleidingen, de vertaling van de visie naar de betreffende opleiding en de toetsing van het eindniveau, hebben de specifieke domeindeskundigen het voortouw genomen bij de bestudering van relevante documentatie en in de specifieke gesprekken over deze aspecten. Het visitatiepanel heeft gezamenlijk de uiteindelijke oordelen gegeven. In de afsluitende mondelinge terugkoppeling heeft de voorzitter van het panel de voorlopige eindoordelen en belangrijkste bevindingen aan de opleidingen meegedeeld. Afsluitend is er een ontwikkelgesprek geweest tussen leden van het panel en vertegenwoordigers van de opleidingen. Medewerkers en studenten van de opleidingen zijn in de gelegenheid gesteld om het panel (via e-mail) te benaderen buiten de bezokedag om (inloopspreekuur). Hier is geen gebruik van gemaakt.

Na het visitatiebezoek hebben de secretarissen op basis van alle informatie en de meningen van de panelleden een conceptrapportage opgesteld die is voorgelegd aan alle panelleden. Met de input van de panelleden is een tweede concept opgesteld, dat ter controle op feitelijke onjuistheden is voorgelegd aan de opleidingen. De panelleden hebben kennisgenomen van de reacties van de opleidingen en waar nodig aanpassingen doorgevoerd. Vervolgens is het rapport definitief vastgesteld.

Documentatie

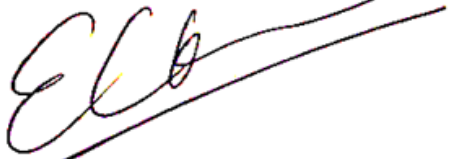
Bij de aanvraag hebben de betrokken opleidingen een zelfevaluatie rapport (ZER) aangeboden. Het ZER bevat generieke en opleidings specifieke delen. In de generieke delen zijn de gezamenlijke visies, uitgangspunten en processen van de opleidingen beschreven. In de opleidings specifieke delen reflecteren de verschillende opleidingen op de concrete situatie en ontwikkelingen per opleiding. De bijlagen van het ZER zijn deels Windesheim-breed, deels opleiding overstijgend en deels opleidings specifiek. Met alle (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie heeft het panel tot een weloverwogen oordeel per opleiding kunnen komen.

Het voorliggende beoordelingsrapport is opgesteld conform het *Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs* van de NVAO (2018), het protocol *Beoordeling bestaande experimenten leeruitkomsten* van de NVAO (2017) en de *NQA-Handleiding 2019 voor de beperkte opleidingsbeoordeling*. Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel.

Het visitatiepanel verklaart dat de beoordeling van de opleiding in onafhankelijkheid heeft plaatsgevonden.

Utrecht, 15 juni 2021

Panelvoorzitter



Drs E.C. Moor

Lead-auditor



Drs Y.E. Leegstra

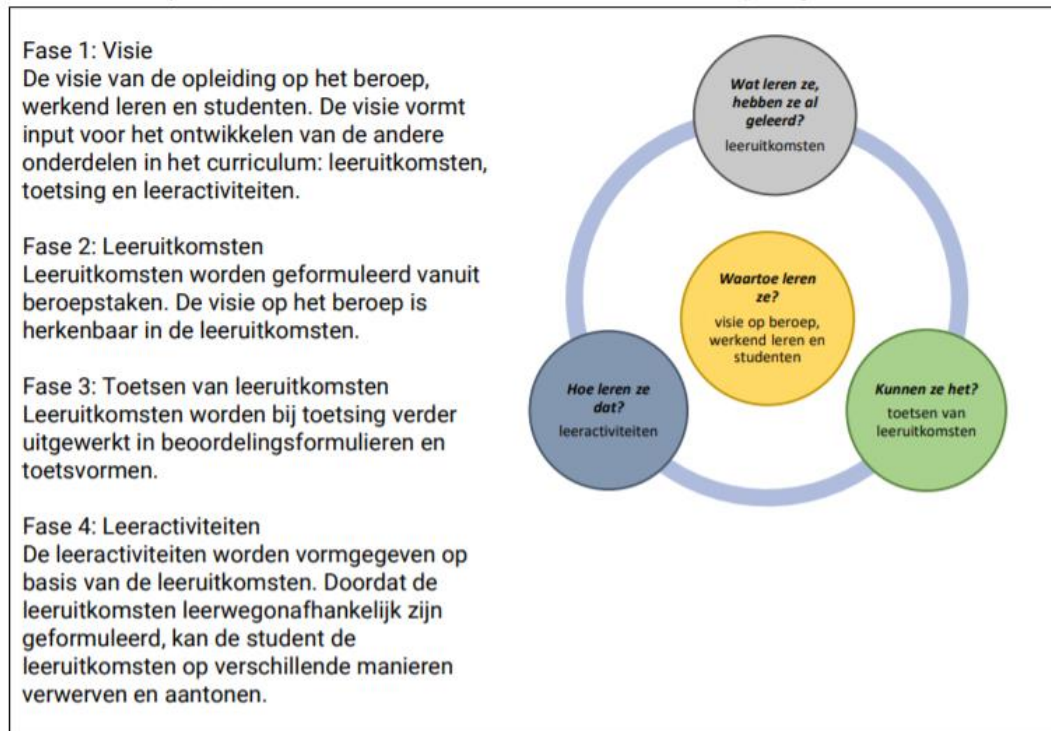
Schets van de opleiding

De deeltijdvariant van de opleiding HBO-ICT maakt onderdeel uit van het Domein Techniek van Hogeschool Windesheim. De opleiding wordt verzorgd door een van de acht resultaatverantwoordelijke teams in het domein Techniek. De opleiding biedt Hogeschool Windesheim ook in een voltijdse variant aan. Dit rapport heeft alleen betrekking op de deeltijdvariant, die deelneemt aan het landelijke experiment leeruitkomsten.

In september 2018 is de eerste groep studenten ingestroomd die volledig onderwijs volgt volgens het flexibele concept met leeruitkomsten. De ingeschreven studenten in de voorgaande cohorten mogen het oude programma afmaken of waar mogelijk inhaken op het nieuwe programma.

De deeltijdopleiding is afgeleid van de voltijdopleiding. De ontwikkelde leeruitkomsten van de deeltijdopleiding zijn ook weer overgenomen door de voltijdopleiding. Zo versterken beide opleidingen elkaar. Het verschil met de voltijdopleiding HBO-ICT ligt in de andere wijze van onderwijs en toetsing die voor de deeltijdopleiding leerwegonafhankelijk is. Studenten kunnen een keuze maken uit drie uitstroomprofielen: Business IT and Management, Software Engineering en Infrastructuur Design and Security. Zij tonen hun eindniveau aan met minimaal twee activiteiten op niveau 3 in hun uitstroomprofiel. Bij de andere twee, niet gekozen profielen, tonen de studenten hun niveau aan met activiteiten op niveau 2. Het verschil met de voltijdopleiding HBO-ICT ligt in de andere wijze van onderwijs en toetsing, die voor de deeltijdopleiding leerwegonafhankelijk is. Er zijn nog geen studenten afgestudeerd in het nieuwe curriculum. De instroom ligt de laatste jaren tussen de 55 en 70 studenten.

In het kader van het Experiment leeruitkomsten is Windesheim in 2016 gestart met het project 'Flexibel Onderwijs voor volwassenen'. Dit project sluit aan op het 'Onderwijsconcept Windesheim' (2014) en de opvolger 'Strategische koers hogeschool Windesheim 2017-2022'. De strategische koers kent drie leidende principes: iedere student is uniek, complexe praktijkvragen zijn leidend en leren doen we samen. In het project 'Flexibel onderwijs voor volwassenen' wordt gewerkt vanuit het Ontwikkelmodel Flexibele Opleidingstrajecten hoger onderwijs Windesheim, zie afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ontwikkelmodel Flexibele Opleidingstrajecten hoger onderwijs Windesheim, Algemene inleiding (2019)

De dertien opleidingen die met hun deeltijdvariant van de opleiding deelnemen aan het Experiment Leeruitkomsten hebben eerst hun leeruitkomsten ontwikkeld. Deze leeruitkomsten zijn opgesteld aan de hand van de Handleiding Leeruitkomsten (op basis van het Turingmodel) en gegroepeerd in eenheden van leeruitkomsten. Een of meerdere eenheden van leeruitkomsten vormen een voor het werkveld herkenbare module van 30 EC.

De toetsing in de modules is leerwegaafhankelijk ingericht. Er zijn twee hoofdtypen leerwegaafhankelijke toetsen: toetsen die door de opleiding worden aangeboden, waar de toetsvorm per eenheid van leeruitkomsten is bepaald en portfolioassessments waarbij de student (op de werkplek) bewijzen verzamelt en assessoren beoordelen of de leeruitkomsten zijn behaald.

Per (groep van) opleiding(en) heeft Windesheim een ontwikkelteam opgezet. Dit ontwikkelteam wordt ondersteund door een Windesheim-brede projectgroep waar ervaringen en producten worden uitgewisseld en gemeenschappelijke thema's worden uitgewerkt. Verdere ondersteuning biedt het Windesheim-breed ontwerpteam met adviseurs onderwijs. Dit team ontwikkelt handleidingen en tools, zoals de toolkit Flexibel hoger onderwijs voor volwassenen (met tools en goede voorbeelden). Tot slot heeft Windesheim een uitgebreid en samenhangend professionaliseringsaanbod voor verschillende doelgroepen bij de opleidingen samengesteld.

Naam opleiding in CROHO	Bachelor HBO-ICT
Oriëntatie en niveau	Bachelor
Graad	Bachelor of Science
Aantal studiepunten	240
Afstudeerspecialisaties	Business IT en Management Software Engineering Infrastructure Design and Security
Locatie	Zwolle
Onderwijstaal	Nederlands
Variant	Deeltijd
Registratie nummer in CROHO	30020

Beoordeling NVAO-standaarden

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.

Experiment leeruitkomsten:

- *De visie van de instelling op flexibilisering is vertaald naar een onderwijskundig concept dat is doorgevoerd in de experimenteervariant.*
- *De leeruitkomsten zijn vertaald naar eenheden van leeruitkomsten van maximaal 30 EC, die gezamenlijk en in samenhang de student in staat stellen de eindkwalificaties te realiseren.*
- *De leeruitkomsten zijn*
 - (a) leerwegonafhankelijk: ze stellen de student in staat een eigen leerweg te bepalen,*
 - (b) representatief voor de eindkwalificaties van de opleiding,*
 - (c) herkenbaar voor het werkveld,*
 - (d) specifiek en meetbaar. Ze bieden een eenduidig beoordelingskader bij leerwegonafhankelijke toetsing,*
 - (e) transparant: de relatie tussen eindkwalificaties, eenheden van leeruitkomsten, leeractiviteiten en toetsing is duidelijk,*
 - (f) samenhangend: ze vormen een samenhangende eenheid en zijn te onderscheiden van andere eenheden van leeruitkomsten,*
 - (g) duurzaam: ze zijn op zo'n manier geformuleerd dat ze een aantal jaren gehanteerd kunnen worden.*

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

Het panel constateert dat de deeltijdvariant van de opleiding is opgezet volgens de onderwijsvisie van Windesheim. Het panel stelt vast dat de opleiding een adequaat beroepsprofiel hanteert, gebaseerd op de landelijk vastgestelde domeinbeschrijving HBO-i. Ook de landelijke Body of Knowledge en Skills (BoKS) wordt door de opleiding toegepast. Het panel constateert dat de opleiding erin is geslaagd om de beoogde leeruitkomsten om te zetten in leerresultaten en die te groeperen naar logische eenheden van leerresultaten. Elke leeruitkomst is gekoppeld aan de competenties en de aandachtsgebieden van de BoKS.

De leerresultaten zijn vertaald naar eenheden van leeruitkomsten van 5 tot maximaal 30 EC, de opleiding zou aan kwaliteit kunnen winnen door deze studiebelasting per leeruitkomst te evalueren en te harmoniseren. Daar waar na deze evaluatie verschillen in aantallen EC blijft bestaan, zouden deze verschillen explicieter onderbouwd kunnen worden.

De opleiding slaagt erin om het werkveld op een goede manier te betrekken bij de opleiding.

Onderbouwing

Het panel stelt vast dat de opleiding de visie van Hogeschool Windesheim op modulair onderwijs, vastgelegd in het 'Ontwikkelmodel flexibele opleidingstrajecten hoger onderwijs Windesheim' op een goede manier implementeert. Dit ontwikkelmodel bestaat uit vier ontwerpfasen waarbij de visie van de opleiding op het beroep de eerste fase vormt. De andere drie fasen zijn de formulering van de leeruitkomsten, het ontwikkelen van de toetsen van leeruitkomsten en tot slot

de ontwikkeling van de leeractiviteiten. Voor iedere fase is een aantal uitgangspunten geformuleerd waar de opleiding aan voldoet.

Beroepsbeeld

De opleiding leidt studenten op tot ICT-professionals, die beschikken over een brede ICT-basiskennis en specifieke kennis op een van de uitstroomprofielen. De opleiding conformeert zich aan de landelijke domeinbeschrijving HBO-i. De ICT-opleiding van Windesheim heeft een actieve rol in deze stichting HBO-i, verantwoordelijk voor de landelijke domeinbeschrijving en is onder meer actief in de projectgroep, die zich bezighoudt met een betere verwerking van het vakgebied DataScience in de domeinbeschrijving. Door de actieve betrokkenheid van de opleiding bij de stichting HBO-i borgt de opleiding de actualiteit van het curriculum.

Het panel onderschrijft het beroepsbeeld van de opleiding en vindt de keuzes van de opleiding logisch en navolgbaar.

Beoogde leerresultaten

Het panel stelt vast dat de opleiding de beoogde leerresultaten heeft afgeleid van de landelijk vastgestelde competenties van de landelijke domeinbeschrijving. Deze competenties zijn gekoppeld aan de Dublin-descriptoren, de hbo-standaard en het European Qualifications Network. Hiermee voldoet de opleiding aan de nationale en internationale bachelorstandaarden.

In de landelijke domeinbeschrijving zijn vijf architectuurlagen en vijf activiteiten te onderscheiden. De architectuurlagen vormen de contexten waarin de ICT-professional zijn werk doet: gebruikersinteractie, bedrijfsprocessen, infrastructuur, software en hardware interfacing. De combinaties van de architectuurlagen en activiteiten vormen de competenties. Na afstemming met het werkveld richt de opleiding zich op drie van de vijf architectuurlagen uit de domeinbeschrijving, namelijk Organisatieprocessen, Software en Infrastructuur.

In de landelijke domeinbeschrijving wordt onderscheid gemaakt tussen professional skills en beroepstaken. De professional skills bestaan uit toekomstgericht organiseren, onderzoekend probleem oplossen, persoonlijk leiderschap en doelgericht interacteren. De beroepstaken worden onderscheiden in de al eerder genoemde architectuurlagen en vijf activiteiten, namelijk analyseren, adviseren, ontwerpen, realiseren en management & control.

De opleiding is direct afgeleid van de voltijdvariant en kent dezelfde leerresultaten. Studenten kunnen een keuze maken uit drie uitstroomprofielen, gebaseerd op de drie architectuurlagen:

Uitstroomprofiel	Architectuurlaag
Business IT and Management	Organisatieprocessen
Software Engineering	Software
Infrastructure Design and Security	Infrastructuur

Studenten tonen hun eindniveau aan met minimaal twee activiteiten op niveau 3 in het bij het profiel behorende uitstroomprofiel. Studenten tonen hun niveau in de andere twee architectuurlagen aan middels activiteiten op niveau 2.

Het panel stelt vast dat de beoogde leerresultaten in de OER 2020-2021 helder staan omschreven.

Vertaling leerresultaten naar leeruitkomsten

Bij de vertaling naar de leeruitkomsten sluit de opleiding aan bij de visie op onderwijs van Hogeschool Windesheim. In deze visie onderscheidt de hogeschool drie leidende principes: iedere student is uniek, complexe praktijkvragen zijn leidend en leren doen we samen. De opleiding hanteert dezelfde leeruitkomsten als de voltijd opleiding HBO ICT. Een voorbeeld van een van de leeruitkomsten (Programmeren van gegevensopslag):

De student programmeert een gegevensopslagstructuur voor een enkelvoudige applicatie vanuit een OO-benadering. Hij heeft de gegevensobjecten correct vertaald naar fysieke opslagstructuren en vice versa. Hij past voor het werkveld relevante opslagconcepten en technieken toe in het programmeerproces (bijvoorbeeld: Transactions, Optimistic locking, Pessimistic Locking, Concurrency, LINQ, Entity Framework). Het ontwerp voor gegevensopslag voldoet aan de ACID-principes (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability).

Het panel constateert dat de opleiding de leeruitkomsten conform de werkwijze van Windesheim heeft geformuleerd. De leeruitkomsten zijn opgesteld aan de hand van de Tuning-systematiek. Bij de formulering van de leeruitkomsten heeft de opleiding ondersteuning gekregen van CINOP. Adviseurs van het CINOP hebben geholpen om de leeruitkomsten leerwegaafhankelijk, representatief, herkenbaar, specifiek en meetbaar, transparant, samenhangend en duurzaam te formuleren. De opleiding heeft met uitzondering van twee eerstejaarsmodules waarin de basis van de opleiding gelegd wordt, de leeruitkomsten in samenwerking met het werkveld opgesteld. Voor de module Management of IT bijvoorbeeld is er bijvoorbeeld een workshop georganiseerd waarin docenten en vertegenwoordigers van het werkveld samen hebben nagedacht over de leeruitkomsten die vervolgens door het CINOP zijn uitgewerkt in concrete leeruitkomsten. Ook de examencommissie was betrokken bij de formulering van de leeruitkomsten.

De leeruitkomsten zijn ondergebracht in 13 modules waarbij iedere module betrekking heeft op een specifiek taakgebied van het beroep. Iedere module heeft een eenheid van 30 EC en bestaat uit een of meerdere eenheden van leeruitkomsten. De eenheden van leeruitkomsten hebben een omvang van 5 tot 30 EC en worden onafhankelijk van elkaar getoetst.

Kwaliteit leeruitkomsten

Het panel is van mening dat de kwaliteit van de leeruitkomsten voldoet aan de eisen, gesteld in het kader. De leeruitkomsten zijn voldoende leerwegaafhankelijk geformuleerd, zoals ook blijkt uit het genoemde voorbeeld. De leeruitkomsten zijn doorgaans herkenbaar voor het werkveld, voldoende transparant, specifiek, meetbaar en duurzaam. Het panel adviseert de opleiding met name te kijken naar de koppeling van het aantal EC's per leeruitkomst, dat op dit moment varieert van 5 tot 30 EC. Het panel is van mening dat de opleiding hier nog een verbeterslag kan maken door de leeruitkomsten wat betreft aantallen EC's te harmoniseren en meer expliciet te onderbouwen waar eventuele verschillen in EC's op gebaseerd zijn.

Samenwerking werkveld

De opleiding laat zich bij de keuzes voor de accenten in de opleiding adviseren door het regionale werkveld. Tot vier jaar geleden was dit een centrale werkveldadviescommissie, ingesteld voor de voltijd en deeltijd opleiding HBO-ICT als geheel. Hierin zaten met name managers van bedrijven uit de regio waardoor de opleiding niet de feedback kreeg die zij nodig had. De opleiding zou graag meer feedback van inhoudelijk deskundigen willen krijgen, daarom is zij samen met de bedrijven in de regio het Regio Zwolle IT Platform gestart. Dit platform heeft een breder doel dan alleen de opleiding adviseren. Het platform is opgericht om de samenwerking tussen regionale ICT-bedrijven te bevorderen, Zwolle als ICT-stad op de kaart te zetten, de samenwerkingen met de verschillende ICT-opleidingen op mbo- en hbo-niveau te versterken en bij te dragen aan de werving en ontwikkeling van medewerkers. De opleiding heeft 0,4 fte projectleider vrijgemaakt om dit project te ondersteunen. Grotere ontwikkelingen in het vakgebied worden besproken in dit platform. Het panel vindt dit een goede ontwikkeling.

De opleiding is daarnaast bezig met het samenstellen van een adviescommissie vanuit het werkveld per module waardoor het werkveld meer inhoudelijke input kan geven. Voor de modules vanaf het tweede jaar is het werkveld nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling en de formulering van de leeruitkomsten. Zo zijn er bijvoorbeeld voor de al eerder genoemde module Management of IT leeruitkomsten opgesteld op basis van een workshop met vertegenwoordigers uit het werkveld en docenten. Aan deze workshop deden onder meer De Nieuwe Zaak, Wehkamp, Thinkwise, CGI, Mansystems, Medix en TNT Express mee. Daarnaast organiseert de opleiding Trendwatches, waar alumni, studenten en werkveld bij elkaar komen om rond bepaalde onderwerpen met elkaar te praten over ontwikkelingen in het vakgebied, zoals de laatste webdevelopmenttechnieken. Er zijn Trendwatches geweest rond Web Development, Applied IT Security en Virtual Reality.

Het panel ontmoette op de bezoekdag betrokken en goed geïnformeerde vertegenwoordigers van het werkveld. Zij complimenteert de opleiding dan ook met de goede en structurele betrokkenheid van het werkveld.

Standaard 2 Onderwijsleeromgeving

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

Experiment leeruitkomsten:

De leersituatie en -omgeving zijn passend bij de beoogde leeruitkomsten en bij de behoefte en omstandigheden van (een groep) studenten. De opleiding kan verantwoorden dat de leeractiviteiten en de begeleiding van studenten adequaat zijn om de leeruitkomsten te behalen. De opleiding laat zien hoe zij rekening houdt met de verschillen tussen (groepen) studenten in kennis, ervaring, tijd, loopbaandoelen en omstandigheden.

Docenten (instructeurs, begeleiders, e.d.) zijn aantoonbaar competent om studenten te begeleiden, bijvoorbeeld bij de keuze voor en vormgeving van de leeractiviteiten

De student voldoet aan de wettelijke instroomeisen. Uit een intake-assessment kan blijken of de student de opleiding versneld kan doorlopen. Onvolledige opleidingen bepalen op grond van toelatingsonderzoek of de student toelaatbaar is en voor welk traject de student in aanmerking komt.

De opleiding en de student maken vooraf expliciete, inhoudelijke afspraken over de invulling van het individuele opleidingstraject per eenheid van de leeruitkomsten en de begeleiding daarvan door de docent. Daarmee is inzichtelijk hoe de student in staat is de leeruitkomsten te realiseren. Als een praktijkorganisatie betrokken is, leggen opleiding, student en praktijkorganisatie de afspraken vast in een overeenkomst. Een tripartite overeenkomst is verplicht voor duale opleidingen en wenselijk voor deeltijdse opleidingen. Hierin komen onder meer aan de orde: de beschrijving van de inhoud van de leeractiviteiten per eenheid, de aard en frequentie van de begeleiding en de wijze van toetsing en, indien van toepassing, afspraken tussen de opleiding en de praktijkorganisatie over bijscholing van praktijkbegeleiders. De student is mede-eigenaar van het leerproces en van de invulling van de overeenkomst en afspraken.

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

De leeromgeving is goed vormgegeven en het onderwijsprogramma stelt de studenten in staat om de beoogde leerresultaten te behalen. Het panel constateert dat de opleiding de intake met de studenten goed uitvoert. De opleiding biedt studenten voldoende flexibiliteit en zou de studenten nog wat meer kunnen stimuleren gebruik te maken van deze flexibiliteit.

De opleiding is goed vormgegeven in logische eenheden van leeruitkomsten/modules. Studenten maken zich de leeruitkomsten eigen door het volgen van een blend met contactonderwijs, werkplekleren en onlineleren. De begeleiding is adequaat geregeld, studenten zijn positief over de begeleiding en de praktijkkennis van de docenten. Het onderwijs wordt verzorgd door een team van 10 docenten, die primair verbonden zijn aan de deeltijdopleiding en onderdeel uitmaken van het grotere team dat al het HBO-ICT-bachelor-onderwijs verzorgt. Het panel heeft veel waardering voor de deskundigheid van de docenten en de wijze waarop de opleiding de kwaliteitsborging heeft geregeld.

Onderbouwing

Intake en instroom

De opleiding bedient drie soorten studenten: studenten die net een mbo-4-diploma hebben behaald en verder willen studeren, studenten met veel werkervaring die hun kennis willen verdiepen en een bachelor-diploma willen behalen en studenten die zich willen omscholen. Het panel constateert dat de opleiding een helder beleid heeft voor de instroom en intake. Bij de intake wordt een werkplekscan gemaakt waarin wordt bekeken of de werkplek van de student voldoet om beroepsproducten te maken. Studenten die deze werkplek niet hebben, worden erop gewezen dat zij dit in het tweede jaar wel moeten hebben.

Inhoud/Leerarrangementen

Het panel stelt vast dat het onderwijsprogramma is opgezet volgens de onderwijskundige uitgangspunten van Windesheim en het domein Techniek. Deze uitgangspunten betreffen de inrichting van het onderwijs volgens leeruitkomsten en modules met eenheden van leeruitkomsten. Iedere module heeft een omvang van 30 EC en beslaat zes maanden.

De opleiding biedt studenten het volgende programma:

Studiejaar	Modules (2 semesters)	
Jaar 1	Module 1: Organisatieprocessen en dynamische webapplicaties	
	Module 2: Werken aan veranderende bedrijfsconcepten	
Jaar 2	Object Oriented Software Design and Development	Web Application Development
	Business Process Management	Data Science
	IT Infrastructure Building Blocks	IT Infrastructure Design
Jaar 3	Persoonlijke profileringsruimte	Persoonlijke profileringsruimte
Jaar 4	Multidisciplinaire opdracht	Afstuderen

Figuur Schematische weergave onderwijsprogramma (bron: Zelfevaluatie)

In het eerste jaar volgen alle studenten hetzelfde programma. Zij maken kennis met de drie uitstroomprofielen en de studenten krijgen de gelegenheid om de opleiding te leren kennen en contact te maken met hun medestudenten. In het tweede jaar kiezen de studenten uit drie richtingen om zich te specialiseren in een van de architectuurlagen uit de domeinbeschrijving van het HBO-i, namelijk software, organisatieprocessen of infrastructuur. In bovenstaand figuur zijn deze specialisaties respectievelijk groen, paars en oranje gemarkeerd. De studenten sluiten deze modules af op niveau 2 (NLQF 5), conform de domeinbeschrijvingen op de verschillende beroepstaken in de betreffende architectuurlagen. De student heeft in het derde jaar de gelegenheid om de studie te verbreden dan wel te verdiepen. In de persoonlijke profileringsruimte (in totaal 60 EC) werken de studenten aan leeruitkomsten uit het domein van HBO-ICT. Dat kunnen zij doen door modules te volgen vanuit andere architectuurlagen waardoor hun opleiding verdieping krijgt of te kiezen voor verbredende modules vanuit andere domeinen, zoals Technische Bedrijfskunde of Bedrijfskunde. Studenten kunnen ook kiezen uit het aanbod van modules uit jaar 2 die zij nog niet gevolgd hebben of uit een aantal verdiepende modules. Bij het uitstroomprofiel behorend bij de software-laag is dat de module Quality of Software

Development, bij organisatieprocessen de module Management of IT en bij infrastructuur de module Applied IT Security.

In het vierde jaar werkt de student aan een multidisciplinaire opdracht en studeert hij af. De multidisciplinaire opdracht is een groepsopdracht. De student kan kiezen uit verschillende thema's, waarbij alle architectuurlagen aan de orde komen en waarvoor verschillende specialisaties nodig zijn. De opdrachten komen uit het bedrijfsleven, uit de eigen praktijk of uit het lectoraat. Thema's waaraan gewerkt wordt, zijn bijvoorbeeld security, Entrepreneurship, mobile solutions, web and analytics.

Het onderzoekend vermogen krijgt bij de opleiding aandacht in verschillende eenheden van leeruitkomsten, zoals zoeken naar een passende oplossing bij een praktijkvraagstuk en de keuze hiervoor onderbouwen op basis van vergelijking en afwegingen van meerdere perspectieven en bronnen. Bij de HBO-i domeinbeschrijving wordt er, naast een sterk gerelateerde beroepstaak als analyseren, expliciet aandacht gevraagd voor de lerende en onderzoekende houding binnen professional skills. Het panel constateert dat de opleiding hier voldoende aandacht aan besteedt.

Omdat ICT een bij uitstek internationaal vakgebied is waar de literatuur en de tools voornamelijk Engelstalig zijn, is het van belang dat de Engelse taalvaardigheid van de studenten op orde is. Daarnaast besteedt de opleiding aandacht aan interculturele communicatie. Hierdoor kunnen afgestudeerde ICT-professionals op een adequate manier samenwerken met organisaties, collega's en andere stakeholders van diverse etnisch-culturele achtergronden en zijn zij zich bewust van wederzijdse normen en waarden en de verschillen. De student laat met name in de Interdisciplinaire opdracht in het vierde jaar zien dat hij deze internationale vaardigheden beheerst. Het project behorende bij deze opdracht wordt (deels) in het Engels uitgevoerd (tenzij de student de bijbehorende leeruitkomsten op een andere manier kan aantonen natuurlijk). De opleiding werkt aan een sterkere inbedding van de internationalisering door in de modules meer ruimte te maken voor internationale casuïstiek en internationaal materiaal. Het panel is van mening dat de opleiding voldoende aandacht aan internationalisering besteedt en de studenten op een goede manier voorbereidt op het werken in een internationale context. Het panel ziet dat de actieve rol van de opleiding bij de landelijke stichting HBO-i zijn weerslag heeft op het curriculum van de opleiding. De actualiteit van het curriculum en het niveau ervan zijn in lijn met de landelijke domeinbeschrijving. Het panel vindt daarom de inhoud van het curriculum herkenbaar en bovendien gevalideerd door het werkveld.

De opleiding biedt de studenten verschillende routes aan om tot een diploma te komen, allen beschreven in een flexwijzer. De studenten kunnen het reguliere aanbod volgen, maar ook eerder behaalde diploma's valideren of flexibel eenheden van leeruitkomsten aantonen (zie standaard 3). De studenten worden met name uitgenodigd de profileringsruimte van 60 EC te vullen met credits die zij eerder op een andere opleiding hebben verworven, hun eigen werkplek in te zetten als leerwerkplek en de ervaring in te brengen en te valideren via een portfolio. Dat laatste kan voor alle modules, met uitzondering van de startmodule en het multidisciplinaire semester.

Het panel concludeert op basis van de inzage van onderwijsmateriaal dat de inhoud van de aangeboden leeruitkomsten en het gehele programma goed is uitgewerkt. Voor elke leeruitkomst is een uitgebreide en informatieve modulewijzer opgesteld die via de online leeromgeving goed toegankelijk is.

Leeromgeving

Werkpleklerin

Het panel constateert dat werkpleklerin een integraal onderdeel is van het onderwijsprogramma. Studenten tonen hun leeruitkomsten aan middels beroepsproducten in de beroepspraktijk. Niet iedere student heeft echter een werkplek waar hij de praktijkopdrachten van de opleiding kan uitvoeren. Op de bezokedag bleek dat de opleiding dit oplost door deze studenten alternatieve (stage- en casuïstiek) opdrachten te geven waardoor zij op een andere manier de leeruitkomsten kunnen aantonen. Studenten gaven op de bezokedag aan dat zij het zeer waarderen dat zij ook zonder een passende werkplek kunnen starten met de opleiding.

De opleiding is het werkpleklerin verder aan het vormgeven in overleg met de werkveldpartners van de opleiding. Hiervoor heeft zij jaarlijkse werkgeversbijeenkomsten ingepland. Deze werkveldpartners zijn verbonden aan de organisaties waar de medewerkers bij HBO-ICT studeren binnen de flexibele deeltijdvariant. De opleiding betreft de werkpraktijk ook op andere manieren in het onderwijs. In het MIT-semester bijvoorbeeld zijn vijf verschillende organisaties betrokken, waaronder Xemia BV, DUO en TNT Data.

Het panel waardeert de keuze van de opleiding om ook studenten, die nog geen geschikte werkplek hebben, te willen bedienen en ziet dat de opleiding hier op een goede manier mee omgaat. Dat doet de opleiding onder meer door middel van 'accountmanagers': docenten die fungeren als vaste contactpersoon voor het werkveld en die een bemiddelende rol kunnen spelen tussen student en docent. Met het totaal aan initiatieven, die de opleiding richting het werkveld onderneemt, toont de opleiding zich bewust van de knelpunten die dit kan opleveren en bieden ze de studenten voldoende alternatieve mogelijkheden.

Contactonderwijs

Het contactonderwijs vindt plaats op vrijdag- en dinsdagavond op de campus van Windesheim in het Techniekgebouw op de vierde en vijfde verdieping, vlak bij de docenten en de labruimtes. Als gevolg van de beperkende maatregelen door Covid-19 zijn de klassikale lessen gedeeltelijk online uitgevoerd. De studenten vinden dat de opleiding de omschakeling van fysiek naar online onderwijs goed heeft gemaakt, zoals een van de studenten op de bezokedag zei: "De overgang ging soepel, je merkte dat de docenten een ICT-achtergrond hadden waardoor ze voldoende vaardig zijn om snel de omslag te maken naar online onderwijs." Naast de onlinelessen zijn er ook lessen op de campus gegeven, in kleine groepen. Tot december 2020 waren de studenten iedere week een halve dag op de campus, maar later is dat op verzoek van de studenten veranderd naar een hele dag per week, aangezien het moeilijk bleek om een halve dag actief te zijn op de werkplek.

Onlineleeren

Op de visitatiedag heeft het panel een rondleiding gekregen in de bestaande digitale leeromgeving. De opleiding maakt gebruik van een elektronische leeromgeving van ThreeShips en heeft voor de deeltijd RISE-modules ingericht. Het panel constateert dat de opleiding het online leren op een goede manier faciliteert. Dit wordt bevestigd door de studenten van de opleidingen Technische Bedrijfskunde en Bedrijfskunde die het panel op de bezokedag sprak. Het lesmateriaal, zoals PowerPoints en literatuur, is gemakkelijk te vinden en de studenten kunnen hoorcolleges op een moment, dat het hen schikt, terugkijken. Verder is alle informatie, die

de student nodig heeft, zoals beroepsopdrachten, leerresultaten en beoordelingsformulieren overzichtelijk gerangschikt, zodat de student ze gemakkelijk kan vinden. Bovendien is hier het persoonlijk leerplan van de student weergegeven. De studenten van de opleiding ICT maken nog gebruik van verschillende andere omgevingen, zoals Educator. Het panel constateert dat ook hier de e-learning omgeving op een goede manier is vormgegeven. Studiewijzers, digitaal onderwijsmateriaal en praktische zaken, zoals roostering, zijn op een gemakkelijke manier te vinden. Wel heeft de nieuwe leeromgeving meer mogelijkheden en zal het voor studenten gemakkelijker zijn om alles bij elkaar op één plek te kunnen vinden. Samenvattend vindt het panel dat de opleiding er goed in slaagt om de blend vorm te geven.

Begeleiding

Een studieloopbaanbegeleider, die vanaf het tweede semester in het eerste jaar met iedere student ieder jaar of halfjaar afspraken maakt over de studieroute, begeleidt de studenten. Deze afspraken zijn vastgelegd in een onderwijsvereenkomst. Het panel constateert dat de afspraken, die de studenten maken over hun studie, op een goede manier worden vastgelegd. Studenten, die een andere route dan de 'reguliere' route volgen, beschrijven hun route in een 'roadmap', waar alle onderdelen, waar de student zich het komende semester op gaat richten, zijn beschreven.

De opleiding trekt veel jonge studenten met een mbo-achtergrond die nog niet veel werkervaring hebben. Ze werken vaak nog op hun mbo-afstudeerplek. Daarnaast wil de opleiding ook aantrekkelijk zijn voor studenten die zich vanuit een ander vakgebied willen omscholen. Hierdoor hebben niet alle studenten bij aanvang een geschikte werkomgeving waar zij de praktijkopdrachten kunnen uitvoeren. In het tweede leerjaar moeten zij een dergelijke werkplek wel hebben. De opleiding ondersteunt de studenten bij hun zoektocht naar zo'n werkplek. Mocht dit in het tweede jaar nog niet lukken, dan gaat de opleiding met de studenten in gesprek om te kijken wat er qua aanvullende casuïstiek nodig is (maatwerk). Op de bezokedag sprak het panel met studenten, die een beeld konden geven over de begeleiding, die in dit kader geboden wordt. Hieruit kwam het beeld van een bij de student betrokken docententeam. Zo krijgen studenten, die nog een passende werkplek zoeken, vacatures doorgemailed en worden stageopdrachten door de opleiding geregeld.

Studenten noemen het een pluspunt dat ze in de mogelijkheid gesteld worden om werkervaring op te doen zonder hun baan te verliezen.

In de periode van de lockdowns ten gevolge van Covid-19 heeft de opleiding de begeleiding van studenten geïntensiveerd. De begeleidingssessies zijn in kleinere groepen studenten gepland in plaats van klassikaal, duurden langer en in de gesprekken kwamen meer persoonlijke onderwerpen aan de orde. De studenten gaven op de bezokedag aan dat zij zich in die periode goed begeleid voelden.

Het panel concludeert dat de opleiding de begeleiding van studenten op een goede manier heeft vormgegeven, passend bij de studentenpopulatie en de kaders van het experiment flexibele leeruitkomsten.

Docenten

Een deeltijdteam van tien docenten is verantwoordelijk voor het onderwijs van de deeltijdopleiding HBO-ICT in Zwolle. Het team is drie jaar geleden gestart als projectteam flexibilisering. Dit team is een van de acht resultaatverantwoordelijke teams in het docententeam ICT dat bestaat uit 70 docenten. In de uitvoering worden de docenten ondersteund door docenten uit andere docententeams en de docenten uit het deeltijdteam verzorgen ook onderwijs in het voltijdprogramma. Het deeltijdteam kent een nauwe samenwerking met het voltijdteam. Zo is de verantwoordelijkheid voor de contacten in het werkveld voor de opleiding ICT in alle varianten belegd bij twee docenten uit het gehele team.

Alle docenten hebben een relevante mastergraad en een van hen is gepromoveerd. Zij zijn geschoold op het gebied van toetsing (BKE), didactische vaardigheden en assessor (assessorentraining). Voor de studentbegeleiding is maatwerk-professionalisering ingezet in samenwerking met de Corporate Academy van Windesheim. Jaarlijks worden meerdere docenten in de gelegenheid gesteld om deel te nemen aan internationale activiteiten, zoals congressen en uitwisseling. Het panel constateert dat er voldoende aandacht is voor de professionalisering van docenten.

Voorzieningen

Het panel stelt vast dat de opleiding beschikt over de noodzakelijke specifieke voorzieningen, die noodzakelijk zijn voor de verzorging van het onderwijs. De opleiding heeft de beschikking over een eigen innovatielab: een technische ruimte waar de studenten kunnen solderen en metingen kunnen uitvoeren voor hun projecten. Op andere verdiepingen zijn er grotere practicum labs die gedeeld worden met onder andere de opleiding Elektrotechniek.

Daarnaast is er een online ICT-leeromgeving waar studenten in teamverband virtuele servers en netwerken kunnen aanmaken, inrichten en beheren. Studenten kunnen inloggen en voor hun projectteam een labomgeving aanvragen. Ze komen vervolgens in een afgeschermd omgeving, waar ze een werkende ICT-oplossing kunnen bouwen. De toegang tot dit lab is tijd en plaats onafhankelijk. Studenten kunnen tot slot gebruik maken van een serverruimte, een fysiek datacentrum waar studenten activiteiten op het gebied van bijvoorbeeld IT infrastructuur kunnen uitvoeren.

Kwaliteitszorg

Het panel is van mening dat de kwaliteitszorg goed voldoet. Het onderwijs wordt op verschillende manieren geëvalueerd. In de lopende modules is in het lesplanschema tijd gereserveerd om met de studenten te evalueren. Na iedere module organiseert de opleiding een sessie waarbij met de studenten in gesprek wordt gegaan. Twee docenten, die niet betrokken waren bij het onderwijs in de module, leiden deze sessies. De gesprekken gaan over de organisatie van het onderwijs, de kwaliteit van de leermiddelen, het leereffect, de docent en de toetsing. Op de bezochtdag bleek dat studenten zien dat hun opmerkingen serieus genomen worden en dat hun feedback leidt tot verbeteringen.

Standaard 3 Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Experiment leeruitkomsten:

De opleiding hanteert een passende vorm van toetsing van de leeruitkomsten. De gehanteerde methoden en instrumenten zijn geschikt voor leerwegonafhankelijk toetsen en beoordelen. De opleiding hanteert een heldere procedure voor toetsing, waarop de examinatoren zijn voorbereid. De examencommissie heeft een uitgesproken, proactieve rol. Zij hanteert een adequate methode om te borgen dat leeruitkomsten door individuele studenten worden gerealiseerd en dat examinatoren voldoen aan de vereiste kwalificaties om de leeruitkomsten op een eenduidige wijze te toetsen en te beoordelen.

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

Het panel stelt vast dat de toetsing, die de opleiding hanteert, passend is bij de eisen die het Experiment Leeruitkomsten stelt. Alle leeruitkomsten worden getoetst in een beroepsproduct. De opleiding biedt de studenten de mogelijkheid eerdere werk- en leerervaringen te valideren met een portfolio-assessment. Daarnaast mogen zij eerdere werk- en leerervaringen inbrengen bij het aantonen van (een deel van de) leeruitkomsten in een module. Hiermee is validatie van werk- en leerervaringen onderdeel geworden van reguliere toetsing.

De gebruikte rubrics zijn helder geformuleerd en transparant voor studenten. De examen- en toetscommissie vervullen hun rol proactief en hebben goed contact met opleiding en management. Het panel constateert dat de toetskwaliteit op een goede manier geborgd is. Het panel nodigt de opleiding uit om de volgende stap in de flexibilisering te maken en de toetsen meer onafhankelijk van het onderwijs vorm te geven.

Onderbouwing

Leerwegonafhankelijke toetsen

Toetsvormen

De opleiding baseert haar toetsbeleid op het hogeschoolbrede toetsbeleid, de onderwijsprincipes van Hogeschool Windesheim en de 'Handleiding Leerwegonafhankelijk Toetsen'. Het uitgangspunt is dat de toetsing een integraal onderdeel is van het onderwijs. De opleiding hanteert dezelfde leeruitkomsten als de voltijdvariant, maar heeft andere, bij het flexibele deeltijdonderwijs onderwijs passende, toetsen ontwikkeld. Hierbij is het uitgangspunt dat (complexe) praktijkvragen leidend zijn. Het panel constateert op basis van de bestudeerde stukken dat alle leeruitkomsten leerwegonafhankelijk worden getoetst. Studenten stellen verschillende beroepsproducten samen, waaronder adviesrapporten, applicaties en technisch en functioneel ontwerp. De opleiding maakt daarom gebruik van een volgens het panel goede variatie aan toetsvormen, passend bij het flexibele deeltijdconcept.

Beoordeling

De beroepsproducten worden beoordeeld met rubrics, die voor alle studenten toegankelijk in de digitale leeromgeving opgenomen zijn. De examinatoren geven een toelichting per criterium. Het panel heeft de beoordelingen ingezien van een vijftal beroepsproducten van een tweetal modules. Het panel is van mening dat de narratieve feedback soms wat summier is, maar vindt de gegeven beoordelingen navolgbaar. De studenten geven aan dat ze tevreden zijn over de toetsing en de feedback die zij krijgen op het gemaakte werk. Ze waarderen de gedetailleerde feedback die zij op alle onderdelen van het ingeleverde werk krijgen.

Toetspraktijk

De opleiding heeft voor de flexibele deeltijdvariant nieuwe vormen van toetsproducten ontwikkeld. Ten opzichte van de voltijdvariant is er gekozen voor toetsen van grotere eenheden, een meer integrale manier van toetsing en de inbreng van de eigen werkplek in de toetsen. Het panel is van mening dat de opleiding passende toetsen heeft ontwikkeld, passend bij de leeruitkomsten, passend bij de deeltijdstudenten en passend bij de kaders van het experiment flexibele leeruitkomsten. De opleiding werkt met individuele toetsen. De toets behorend bij de multidisciplinaire opdracht in het vierde leerjaar is een groepsopdracht met een individuele beoordeling waarbij ook het functioneren van de student in de groep beoordeeld wordt.

Hoewel de leeruitkomsten leerwegonafhankelijk zijn geformuleerd, gaven de studenten op de bezochtdag aan dat de studenten die het voorbereidend onderwijs op de toets volgen, het gevoel hebben de lessen allemaal 'nodig' hebben om de toets te kunnen maken. Het panel nodigt de opleiding van harte uit om te onderzoeken op welke manier de toetsen, ook wanneer studenten de reguliere studieroute volgen, minder onderwijsafhankelijk vormgegeven kunnen worden.

Toetsing in coronatijd

Door de praktijkgerichte toetsvormen hebben de maatregelen in het kader van Covid-19 weinig invloed gehad op de toetsing. De meeste studenten werken in een technische omgeving waar de meeste beroepsopdrachten ook tijdens de lockdown konden worden uitgevoerd.

Validering van eerdere leer- en werkervaringen

Studenten hebben de mogelijkheid om eerdere leerervaringen te laten valideren waardoor zij hun opleiding in een kortere tijd kunnen afronden. Studenten kunnen een erkend diploma of certificaat inbrengen en door de examencommissie laten valideren waarna zij vrijstelling kunnen krijgen voor een (deel van een) module.

Wanneer de student geen concreet diploma of certificaat heeft, maar wel de kennis en vaardigheden, die ook in de opleiding aan bod komen, kan de student de leeruitkomsten aantonen met een portfolio-assessment. Hij wordt hierin op de vorm en wijze van aanleveren begeleid door een docentbegeleider. De studenten maken een portfolio met bewijsstukken, toelichting en reflectie, waar zij de gehele eenheid van leeruitkomsten aantonen van een module van 30 EC. Naast de beoordeling van het portfolio zelf, wordt er een criteriumgericht interview gepland en een mogelijke theorietoets. Het portfolio-assessment wordt afgenomen door twee beoordelaars.

Wanneer een student werkervaring heeft in de ICT, maar niet alle leeruitkomsten van een eenheid van leeruitkomsten kan valideren, heeft hij de mogelijkheid om onderdelen van de eenheid van leeruitkomsten op een voor hem passende wijze aan te tonen. De student beschrijft in een roadmap hoe hij de leeruitkomsten van een eenheid van leeruitkomsten wil aantonen. In praktijk volgt deze student de reguliere route, maar toont bij een module een of meer leeruitkomsten op een zelfgekozen manier aan.

Het panel concludeert dat studenten voldoende mogelijkheden worden geboden om eerdere ervaringen in te zetten bij de opleiding. Hier wordt echter nog weinig gebruik van gemaakt. Deels wordt dit verklaard door de studentenpopulatie met relatief veel net afgestudeerde mbo-4-studenten. Het panel constateert echter ook dat de andere studentengroepen eveneens relatief weinig gebruik maken van de mogelijkheden om eerdere ervaringen in te zetten. Het panel nodigt de opleiding dan ook uit om studenten meer te stimuleren eerdere leerervaringen te valideren.

Afstuderen

De opleiding wordt afgerond met een individueel afstudeerproject waar de studenten hun eindniveau aantonen met twee activiteiten op niveau 3 in het gekozen uitstroomprofiel. De student wordt voorbereid op het afstuderen in het semester, voorafgaand aan het afstuderen met het interdisciplinaire project. Dit is een groepsproject waar zij, net als bij het afstuderen, holistisch getoetst worden. Zij mogen starten met hun afstudeerproject na toestemming van de examencommissie en worden begeleid door een afstudeerbegeleider die ook de eerste beoordelaar is. Daarnaast is er een onafhankelijke tweede beoordelaar en een gecommiteerde vanuit het werkveld die aanwezig is bij de eindpresentatie.

Borging

De opleiding heeft een gemeenschappelijke examencommissie voor de voltijd en deeltijd opleiding HBO-ICT. Het panel heeft een bij de opleiding betrokken examencommissie ontmoet die bij de inrichting van de flexibele deeltijdopleiding betrokken was. De examencommissie benoemt de examinatoren, die allemaal een relevante masteropleiding hebben en die om zelfstandig te mogen beoordelen een Basiskwalificatie Examineren moeten hebben behaald. Het panel stelt dan ook vast dat de examencommissie haar wettelijke taken goed vervult en helder zicht heeft op haar werkzaamheden in het kader van de borging van de toetskwaliteit.

De examencommissie toetst de voorstellen voor invulling van de persoonlijke profileringsruimte op hbo-niveau en op eventuele dubbelingen met reeds gevolgde modules.

De toetscommissie, ingesteld door de examencommissies van het gehele domein Techniek, beoordeelt steekproefsgewijs de toetsing van de opleidingen. In deze commissie heeft een docent uit het deeltijdteam van de opleiding HBO-ICT zitting zodat de specifieke deskundigheid van de flexibele deeltijdopleiding geborgd is. Er is een duidelijke planning waarvandaan gewerkt wordt en de beoordeling door de toetscommissie kent een vaste systematiek. De toetscommissie rapporteert haar bevindingen aan de examencommissie.

De voorzitters van de examencommissie en toetscommissie maken deel uit van het crisisteam van het domein om toezicht te houden op de kwaliteit van de toetsing zolang de maatregelen in verband met Covid-19 van kracht zijn. Het panel waardeert de directe betrokkenheid van de commissies.

Uit de gesprekken concludeert het panel dat de examen- en toetscommissie actief betrokken zijn bij de opleiding. In beide commissies is een docent van de opleiding betrokken, waardoor naast de formele communicatie, sprake is van informele communicatie, hetgeen de kwaliteit ten goede komt. De examen- en toetscommissie geven ongevraagd en gevraagd advies. Op de bezochtdag noemde een van de leden van de examencommissie dat het management steeds beter openstaat voor de adviezen van de commissie waardoor deze haar helpende en ondersteunende functie steeds beter kan vervullen. Tijdens de visitatiedag bleek dat de feedback van de examencommissie op de OER meegenomen wordt in een grote herziening van de OER.

Het panel is van mening dat de borging van de toetskwaliteit goed op orde is.

Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Experiment leeruitkomsten:

- *De toetsen en eindwerken dragen aantoonbaar bij aan het behalen van de leeruitkomsten.*

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard.

Op basis van de kwaliteit van de bestudeerde tussenproducten, het afstudeerontwerp en de gesprekken op de bezochtdag heeft het panel het volste vertrouwen dat de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd. Het niveau van de door het panel bestudeerde tussenproducten is voldoende. Studenten worden gewaardeerd door hun werkgevers en de opleiding sluit goed aan bij de loopbaan van de studenten.

Onderbouwing

Aantonen eindniveau

De student gaat tijdens het afstuderen in de eigen praktijk aan de slag met een opdracht waarbij de beroepstaken, behorend bij het uitstroomprofiel op niveau 3, kunnen worden aangetoond. Deze module is altijd verplicht en heeft de vorm van een individuele meesterproef. Er zijn nog geen studenten in de flexibele deeltijdvariant afgestudeerd, maar de opleiding maakt gebruik van de processen en beoordelingsformulieren die ook in de voltijd- en de oude deeltijdopleiding worden ingezet.

De student sluit de opleiding af met een portfolio-assessment en een eindgesprek.

Het panel constateert dat de beoordelingscriteria van het afstudeerproject direct gebaseerd zijn op de domeinbeschrijving in het HBO-i en is daarvan gecharmeerd. Het panel is dan ook van mening dat de opleiding voor wat betreft het aantonen van het eindniveau goede en passende keuzes maakt. Zij is op basis van de bestudeerde documenten en de gesprekken op de bezochtdag ervan overtuigd dat het eindniveau goed geborgd is. De opleiding overweegt om de multidisciplinaire opdracht toe te voegen aan het eindniveau om sterker de nadruk te leggen op samenwerken in (internationale) teams. Het panel juicht dit toe.

Kwaliteit tussenproducten

Op het moment van de visitatie waren er nog geen eindwerken beschikbaar van studenten die het flexibele deeltijdcurriculum gevolgd hebben. Het panel heeft daarom van twee modules een vijftal tussenwerken bekeken, van de module Management of IT en van de module Object Oriented Software Design and Development.

De tussenwerken van de module Management of IT bestaan uit verschillende groepsopdrachten, het panel bekeek werken van twee studentgroepen. Voor de module Object Oriented Software

Design and Development maken de studenten een portfolio. Het panel bekeek portfolio's van drie studenten. De portfolio's bevatten onder meer reflecties en beroepsproducten zoals bijvoorbeeld een ondernemingsplan en architectuurplaten (Management of IT) of technische ontwerpen (Object Oriented Software).

Het panel vindt de bestudeerde beroepsproducten voldoende tot goed, de beoordeling herkenbaar en de producten passend bij het werkveld. De studenten tonen aan dat ze de stof beheersen, maar in sommige gevallen was de toepassing van de theorie van mindere kwaliteit.

De gebruikte rubrics bij het beoordelen zijn goed, maar in het geval van Management of IT algemeen en weinig inhoudelijk. De feedback, die de student kreeg op het werk, was voldoende tot goed, in een enkel geval zou de feedback uitgebreider mogen zijn. Overigens zeiden de studenten op de bezochtdag dat zij de feedback van de docenten op hun werken zeer waarderen.

Perspectief alumni

Er zijn nog geen studenten afgestudeerd in het flexibele deeltijdcurriculum. Het was daarom voor het panel niet mogelijk om op de bezochtdag alumni te spreken. De opleiding verwacht dat de afgestudeerden goed emplooi vinden in het werkveld.

Er is een grote vraag naar ICT-professionals in Nederland en in de regio Zwolle. De opleiding heeft haar leeruitkomsten sterk gerelateerd aan de HBO-i-domeinbeschrijving en heeft een goede aansluiting bij het werkveld. Daarnaast hanteert de opleiding dezelfde leeruitkomsten en afstudeeropdracht als in de voltijd opleiding HBO-ICT. Hierdoor geven de ervaringen van de afgestudeerden aan de voltijddopleiding en de oude deeltijddopleiding een indicatie van het loopbaansucces van de alumni. Studenten gaven op de bezochtdag aan al tijdens de opleiding stappen te maken in hun loopbaan.

Het panel heeft er met de opleiding vertrouwen in dat de afgestudeerden passende functies zullen vinden.

Eindoordeel over de opleiding

	B HBO-ICT
<i>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</i>	Voldoet
<i>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</i>	Voldoet
<i>Standaard 3 Toetsing</i>	Voldoet
<i>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</i>	Voldoet

De opleiding HBO-ICT voldoet op alle standaarden aan de basiskwaliteit, voor alle standaarden van het beoordelingskader. De oordelen zijn gewogen volgens de beslisregels van de NVAO. Op basis van de positieve kwaliteit over de vier standaarden komt het panel tot een positief eindoordeel over de opleiding als geheel. Het visitatiepanel beoordeelt de kwaliteit van de bestaande flexibele deeltijdvariant van de hbo-bacheloropleiding HBO-ICT van Hogeschool Windesheim als **positief**.

Aanbevelingen

Het panel is tevreden over de kwaliteit van de opleiding. Het panel heeft twee aanbevelingen:

De opleiding is sterk afgeleid van de voltijdopleiding HBO-ICT. Het panel nodigt de opleiding uit hier wat afstand van te nemen en de opleiding meer te flexibiliseren. Studenten gaven bijvoorbeeld aan dat zij het idee hebben dat zij het onderwijs 'nodig' hebben om de toets te maken. Het panel denkt daarom bijvoorbeeld aan het aanpassen van toetsing en het stimuleren van studenten om meer gebruik te maken van de mogelijkheden eerdere leerervaringen te valideren.

Het panel adviseert de opleiding om de koppeling van het aantal EC's per leeruitkomst nader te bekijken. Dit varieert van 5 tot 30 EC. Het panel is van mening dat de opleiding een verbeter slag kan maken door dit meer te harmoniseren en daar waar dan toch verschillen in aantal EC's per leeruitkomst beter te onderbouwen.

Bijlagen

1. Bezoekprogramma

Programma locatiebezoek Flexibele deeltijd HBO-ICT, Bedrijfskunde, Technische Bedrijfskunde 4 en 5 maart 2021

Donderdag 4 maart

Tijd	Gesprek/onderdeel	Gesprekspartners
16.00 – 16.30	Ontvangst	kwaliteitsadviseur kwaliteitsadviseur moderator Teams
16.30 – 17.00	MT Opleidingen	directeur BMR onderwijsmanager BMR opleidingsmanager HBO-ICT teamleider deeltijdopleidingen TBK opleidingsmanager Bedrijfskunde opleidingsmanager Engineering & Design
17.00 – 19.00	Documentinzage	projectleider BK teamleider deeltijdopleidingen TBK projectleider Hbo ICT moderator Teams kwaliteitsadviseur kwaliteitsadviseur

Vrijdag 5 maart

Tijd	Gesprek/onderdeel	Gesprekspartners (inclusief functies en/of vakgebieden)
08.15 – 8.30	Inloop & ontvangst auditpanel	HBO-ICT TBK BDK Moderator Teams
8.30 – 9.00	Intern overleg panel	
09.00 – 9.30	Docenten opleiding TBK	Hogeschooldocent Hogeschooldocent Hogeschooldocent
9.30 – 10.00	Splitsing panel	
9.30 – 10.00	Docenten opleiding BK	Hogeschooldocent Hogeschooldocent en studieroutebegeleider Hogeschooldocent en studieroutebegeleider Hogeschooldocent
9.30 – 10.00	Docenten opleiding HBO ICT	Hogeschooldocent Hogeschooldocent Hogeschooldocent Hogeschooldocent
10.00-10.30	Intern overleg panel	
10.30-11.30	Studenten HBO-ICT, TBK, BK	(HBO-ICT, 3 ^e -jaars BIM, omscholer) (HBO-ICT, 1 ^e -jaars IDS)

		(HBO-ICT, 2 ^e -jaars SE) (Bedrijfskunde, hoofdfase) (Bedrijfskunde, hoofdfase) (Bedrijfskunde, hoofdfase) (Technische bedrijfskunde, bachelor 3 ^e -jaars, Agrifac) (Technische bedrijfskunde, AD 2 ^e -jaars, Waterschap Vallei en Veluwe)
11.30-12.30	Lunch panel	
12.30 – 13.30	Examen- en toetscommissie HBO-ICT, TBK, BK	- voorzitter examencommissie HBO-ICT - voorzitter toetscommissie domein Techniek - lid toetscommissie HBO-ICT - voorzitter examencommissie Bedrijfskunde - voorzitter toetscommissie Bedrijfskunde - voorzitter examencommissie Engineering & Design - lid examencommissie Engineering & Design
13.30-13.45	Intern overleg panel	
13.45 – 14.45	Werkveld HBO-ICT, TBK, BK	VWC / functie: software developer Gemeente Steenwijkerland / functie: teamleider I&A de Raadgevers / functie: directeur/eigenaar Groeiland / functie: directeur/eigenaar (Bedrijfskunde) – Leanent / functie: directeur/eigenaar (Technische bedrijfskunde) - Scania Academy (Technische bedrijfskunde) - Tembo - lid werkveldadviescommissie
14.45-15.15	Intern overleg panel	
15.15-15.45	Indien relevant: gesprek management (pending issues)	- onderwijsmanager BMR - opleidingsmanager HBO-ICT - teamleider deeltijdopleidingen TBK - opleidingsmanager Bedrijfskunde - opleidingsmanager Engineering & Design
15.45 – 16.15	Intern overleg panel	
16.15 – 16.30	Plenaire terugkoppeling	
16.30-16.45	Intern overleg panel	
16.45 – 17.15	Ontwikkelgesprek	

2. Bestudeerde documenten

Zelfevaluatie HBO-ICT Deeltijd

Bijlage 1: Flexibele deeltijdopleidingen Windesheim. Algemene inleiding op gezamenlijke uitgangspunten en aanpak bij Windesheim

Bijlage 2: HBO-i beschrijving

Bijlage 3a: OER instellingsdeel

Bijlage 3b: OER opleidingsdeel

Bijlage 4: Visie op onderwijs

Bijlage 5: Flexwijzer HBO-ICT

Bijlage 6: Illustratie totstandkoming leeruitkomsten

Bijlage 7: Overzicht modules en leeruitkomsten HBO-ICT

Bijlage 8: Toetsbeleid instellingsdeel 2018-2019

Bijlage 9: Handleiding Leerwegaafhankelijke toetsing

Bijlage 10: Handleiding portfolio-assessments

Bijlage 11: Besluit uitgangspunten toetsing januari 2020

Bijlage 12: Online omgeving toetsing

Bijlage 13: Handleiding afstuderen

Bijlage 14: Beoordelingsformulier afstuderen

Bijlage 15: Studentevaluatie

3. Overige bijlagen

Bijlage A: Jaarverslag examencommissie HBO-ICT

Bijlage B: Notulen OC

Bijlage C: Samenstelling team deeltijd