



BEOORDELINGSRAPPORT

Beperkte opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding HBO-ICT
voltijd/deeltijd

Saxion Hogeschool

**De kracht van
kennis.**

BEOORDELINGSRAPPORT

Beperkte opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding HBO-ICT
voltijd/deeltijd

Saxion Hogeschool

CROHO nr. 30020

Hobéon Certificering

Datum

6 maart 2018

Auditpanel

W.L.M. Blomen

Ir. M. Stelloo-Oude Velthuis

Ir. J. Th.G. Gusing

Drs. J.W. Schmeltz

W. Loosman

Secretaris

J.D. Schakenbos

INHOUDSOPGAVE

1.	BASISGEGEVENS	1
2.	SAMENVATTING	3
3.	INLEIDING	5
4.	OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN	7
5.	ALGEMEEN EINDOORDEEL	19
6.	AANBEVELINGEN	21
BIJLAGE I	Scoretabel	23
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	25
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	29
BIJLAGE IV	Overzicht auditpanel	31

1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	Saxion Hogeschool
status instelling	Bekostigd
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Positief, 28 juni 2012
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	HBO-ICT
registratienummer croho	30020
domein/sector croho	Techniek
oriëntatie opleiding	Hbo
niveau opleiding	Bachelor
graad en titel	Bachelor of Science
aantal studiepunten	240 EC
afstudeerrichtingen	Software Engineering Business IT Service Management
locatie(s)	Enschede en Deventer
variant(en)	voltijd en deeltijd
joint programme	n.v.t.
onderwijstaal	Nederlands
datum audit / opleidingsbeoordeling	30 november 2017
contactpersoon opleiding	Hesther Hemssems – van Leeuwen h.h.hemssems@saxion.nl

2. **SAMENVATTING**

HBO-ICT van Saxion Hogeschool is een van de elf brede ICT-bachelors. Naast Saxion Hogeschool zijn dat NHL, Hanzehogeschool Groningen, Hogeschool van Amsterdam, Fontys Hogescholen, Hogeschool Utrecht, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, De Haagse Hogeschool, Hogeschool Zuyd, Windesheim en HZ University of Applied Sciences. De opleidingen werken samen in het HBO-I platform. De HBO-ICT-opleiding van Saxion Hogeschool behoort tot de visitatiegroep HBO Informatica / HBO-ICT. De beoordelingen binnen deze groep vallen in de periode november 2017 – februari 2018. De inleverdatum voor de rapportages is 1 mei 2018.

Standaard 1. Beoogde leerresultaten

De beoogde leeruitkomsten van de brede bachelor HBO-ICT van de Saxion Hogeschool stijgen volgens het panel boven de basiskwaliteit uit. Ze zijn stevig gevalideerd, beschrijven aantoonbaar het bachelorniveau en zijn georiënteerd op de beroepsuitoefening van de ICT-professional. Ook heeft de opleiding een duidelijke visie op internationalisering, mede met behulp van de Engelstalige opleiding, en komt dit expliciet terug in de beoogde leerresultaten. Het panel beoordeelt de beoogde leerresultaten van de opleiding derhalve als 'goed'.

Standaard 2. Onderwijsleeromgeving

Het panel constateert dat het actuele en beroepsgerichte curriculum de student voldoende handvatten biedt om enerzijds het diploma te behalen en anderzijds een persoonlijk kleur aan te brengen in het profiel door middel van specialisaties en minoren. De inzet van themagroepen, de hbo-I methodenkaart en de combinatie tussen onderwijs en onderzoek met behulp van de lectoraten, komen het curriculum en de onderzoeksleerlijn ten goede. De Engelstalige klas en internationaliseringsaspecten in het curriculum beoordeelt het panel als goed. Het panel vindt de docenten zowel vakinhoudelijk, didactisch als op het gebied van studiebegeleiding voldoende deskundig. Het panel is onder de indruk van de positie van de opleidingscommissie en haar samenwerking met de studieverenigingen. De huisvesting en voorzieningen zijn op beide locaties ruimschoots toereikend voor de realisatie van het programma. Alles overwegende beoordeelt het panel de onderwijsleeromgeving van de opleiding als 'voldoende'.

Standaard 3. Toetsing

De opleiding is op standaard 3 basiskwaliteit. Het toetsbeleid wordt consequent en deskundig ten uitvoer gebracht. De toetsvormen en de inhoud van de toetsen sluiten uitstekend aan op de leerdoelen en de werkvormen van de onderwijsseenheden. De examencommissie en toetscommissie zijn volledig in positie en borgen consequent het systeem o.b.v. een toetsplan, toetsmatrijzen en toetsanalyses. De inzet van toetsexperts waardeert het panel als zeer positief. Punten van aandacht behoeft de kwaliteit van de vertaling van Nederlandse toetsen naar het Engels en de aansluiting van het toetsprogramma met het niveau van de te behalen competenties. Dit leidt tot het oordeel 'voldoende' op standaard 3.

Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten

Op grond van de bestudering van vijftien afstudeerdossiers en de beoordeling van toetsen en projecten komt het panel, met het werkveld en de alumni, tot het oordeel dat de afgestudeerden voldoen aan het niveau dat van hbo-bachelors verwacht mag worden en dat zij goed functioneren in de praktijk. Eén van de geselecteerde eindwerken vond het panel een bespreekgeval. Op basis van een uitwisseling met de examencommissie hierover heeft het panel er vertrouwen in dat het hier een incident betrof. De aansluiting met een vervolgopleiding is passend. Aandacht behoeft nog de zelfreflectie door de student en het taalbeleid in de eindwerken. Het panel beoordeelt de gerealiseerde leerresultaten van de opleiding derhalve als 'voldoende'.

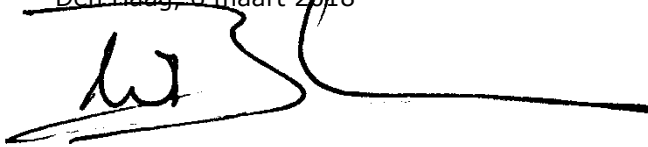
Algemene conclusie:

Het panel karakteriseert de bacheloropleiding HBO-ICT van Saxion Hogeschool als ambitieus en verbindend. Beide karakteristieken komen de ontwikkeling van de brede bachelor in het dynamische ICT-veld ten goede.

Het eindoordeel van het panel luidt op basis van de beslisregels van de NVAO: 'voldoende'. Het panel adviseert de NVAO de accreditatie te continueren voor een periode van zes jaar.

De belangrijkste aanbevelingen van het panel regarderen i) de sturing op het reflectieve vermogen van de studenten en ii) het taalbeleid bij het eindwerk.

Den Haag, 6 maart 2018



W.L.M. Blomen,
voorzitter



J.D. Schakenbos,
secretaris

3. INLEIDING

De brede bacheloropleiding HBO-ICT van Saxion Hogeschool is in 2015 van start gegaan. Door middel van een planningsneutrale conversie zijn de opleidingen Informatica, Business IT & Management en studieroute IT Service Management opgegaan in de brede bachelor.

HBO-ICT van Saxion Hogeschool is een van elf brede ICT bachelors. Naast Saxion Hogeschool zijn dat NHL, Hanzehogeschool Groningen, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Hogeschool van Amsterdam, Fontys Hogescholen, de Haagse Hogeschool, Hogeschool Utrecht, Hogeschool Zuyd, Windesheim en HZ University of Applied Sciences. De opleidingen werken samen in het HBO-I platform. De HBO-ICT opleiding van Hogeschool Saxion behoort tot de visitatiegroep HBO HBO-ICT en Informatica. De beoordelingen binnen deze groep vallen in de periode oktober 2017 – februari 2018. De inleverdatum voor de rapportages is 1 mei 2018.

Saxion Hogeschool, HBO-ICT

De opleiding HBO-ICT maakt onderdeel uit van de Academie Creatieve Technologie (ACT), één van de dertien academies van Saxion. Naast de HBO-ICT vallen de opleidingen Fashion & Textile Technologies (F&TT), Media, Informatie en Communicatie (MIC), Creative Media & Game Technologies (CMGT) en de master Innovative Textile Development (ITD) onder de ACT. Hiernaast biedt ACT onderdak aan de lectoraten Media, Technology and Design (MTD), Ambient Intelligence (AMI) en Smart Functional Materials (SFM).

De laatste vijf jaar is de academie gegroeid naar 3.300 studenten en werken er ruim 200 medewerkers, met meer dan 190fte in Enschede en Deventer. De vijf opleidingen van de academie worden elk aangestuurd door één of twee opleidingsmanagers, bij HBO-ICT zijn dat er twee.

De brede bachelor HBO-ICT bevat een gemeenschappelijk eerste semester waarna vervolgens de studenten zich kunnen specialiseren in: i) Software Engineering, ii) Business of iii) IT Service Management. Naast de voltijd variant voor deze specialisatie biedt Saxion deeltijd onderwijs aan voor de specialisatie Business. De voltijdspecialisatie biedt Saxion aan op de locaties Enschede en Deventer, de deeltijdopleiding enkel in Deventer. Vanaf studiejaar 2015-2016 beschikt Saxion tevens over een Engelstalige programma.

Planningsneutrale conversie

De propedeuse van de opleiding HBO-ICT is aangepast aan het nieuwe, bredere karakter van de opleiding. Binnen de propedeuse komen de oriënterende, selecterende en verwijzende functie tot zijn recht met de mogelijkheden die de opleiding daarvoor heeft. Binnen de eerste twee kwartielen van de propedeuse verkennen de studenten de drie specialisaties voor hun verdere opleiding. Na de propedeusefase komen de verschillende specialisaties bijeen in het eindproject van jaar 2 en binnen de minoren. Het panel is ervan overtuigd dat studenten met recht afstuderen onder de nieuwe, brede titel HBO-ICT.

Aanbeveling na vorige accreditatieaudits

In de jaren voorafgaand aan de start van HBO-ICT zijn de afzonderlijke opleidingen gevisiteerd. De aanbevelingen vanuit die rapportages heeft de opleiding meegenomen bij het opzetten van de opleiding HBO-ICT. Enkele opvallende resultaten van de aanbevelingen die overgenomen zijn:

- Versterking van de methodologische verantwoording en theoretische onderbouwing binnen de afstudeerwerken;
- Versterking van de band met het lectoraat ten behoeve van de onderzoekscomponent;
- Verbeterde studierendementen en verhoogd percentage docenten met een wo-masteropleiding.

De Saxion Parttime School (SPS) is een academie binnen Saxion waar deeltijdopleidingen aangeboden worden. Per september 2017 participeert HBO-ICT in het experiment flexibilisering in de SPS met de deeltijdopleiding HBO-ICT, route Business. De deeltijdopleiding valt hierdoor grotendeels buiten de scope van de audit.

4. OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN

4.1. Beoogde leerresultaten

Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten beschrijven aantoonbaar het niveau (associate degree, bachelor of master) zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de oriëntatie (hbo of wo) van de opleiding. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die vanuit het regionale, het nationale en het internationale perspectief door het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding. Voor zover van toepassing zijn de beoogde leerresultaten tevens in overeenstemming met relevante wet- en regelgeving.

Bevindingen

De opleiding HBO-ICT beoogt zelfbewuste, kritische en ondernemende ICT-specialisten op te leiden die beschikken over een brede technische basis. Afgestudeerden gaan aan de slag in een dynamisch, steeds internationaler opererend werkveld. Van belang daarbij is dat zij hun eigen loopbaan kunnen vormgeven. Onder het motto 'ICT is overal' is Saxion meegegaan in de landelijke herclustering binnen het domein techniek. Dit biedt de opleiding de gelegenheid om het snel veranderende werkveld te bedienen vanuit één opleiding HBO-ICT met drie profielen: i) Software Engineering, ii) Business en iii) IT Service Management.

In haar visie op het beroep stelt de opleiding dat: een afgestudeerde HBO-ICT student van Saxion een beginnende IT-professional is die: i) een brede technisch ICT-basis heeft en specialist is, ii) goed kan communiceren en samenwerken, iii) ondernemend is en veranderingen gewoon vindt, iv) eigenaar is van zijn eigen ontwikkeling en blijft leren en v) gericht is op, en kennis heeft van, het werkveld.

De afgestudeerde HBO-ICT'er van Saxion, zo blijkt ook uit alumni-onderzoek, komt te werken in de IT bij een breed scala van organisaties. Dit zijn organisaties die zich richten op de relatie tussen bedrijfsprocessen en IT, op softwareontwikkeling, op infrastructuren en/of het beheren van informatiesystemen, en ook bij organisaties waar IT-systemen toegepast worden, zoals ziekenhuizen of gemeenten. Hun werkzaamheden vallen binnen het Europees vastgesteld European ICT professional profiles voor de IT-sector. De opleiding kiest binnen dit framework voor een focus op het ontwikkelproces (plan, build, run).

De opleidings specifieke competenties, beschreven in het Opleidingsdocument HBO-ICT, zijn gebaseerd op de domeinbeschrijving Bachelor of ICT van het HBO-i. Deze domeinbeschrijving van het HBO-i maakt de verbinding met de Dublin Descriptoren en de hbo-standaard en is afgestemd op internationale standaarden als het European e-Competence Framework. Deze domeinbeschrijving is een raamwerk waarbinnen IT-opleidingen in Nederland zich positioneren. Het model wordt periodiek gevalideerd door het HBO-i, is in nauwe samenwerking met het beroepenveld tot stand gekomen en is in maart 2014 geactualiseerd.

Het raamwerk onderscheidt enerzijds vijf architectuurlagen waar de beroepstaken van een ICT'er betrekking op kunnen hebben. Anderzijds zijn er vijf activiteiten gedefinieerd die afgeleid zijn van de lifecycle van IT-systemen. Zo ontstaat een model met 25 vlakken waarin een beroepstaak kan worden gepositioneerd.

Binnen het competentieraamwerk van het HBO-i heeft HBO-ICT op dit moment drie tijdloze, bewezen profielen: Business, Software Engineering en ITSM, die elk een architectuurlaag in het 25-vlaksmodel afdekken. Deze profielen zijn terug te voeren op de opleidingen waaruit HBO-ICT is ontstaan: Business (architectuurlaag Bedrijfsprocessen), Software Engineering (architectuurlaag Software) en ITSM (architectuurlaag Infrastructuur). Elk profiel besteedt aandacht aan alle vijf activiteiten van de bijbehorende architectuurlaag en bereikt in deze laag het hoogste competentieniveau, niveau 3.

Daarnaast zijn door de opleiding zes algemene HBO-competenties gedefinieerd: interactie met opdrachtgever en klanten, interactie met collega's, schriftelijk communiceren, ontwikkelen van het ICT-domein en beroep, ontwikkelen van en reflecteren op persoonlijke vaardigheden en het opzetten van en leidinggeven aan projecten.

Het panel constateert dat in de beschrijving van deze algemene competenties het onderzoekend vermogen niet goed uit de verf komt. Ook ontbreekt een indeling in niveaus.

Halfjaarlijks stemt de opleiding het studieprogramma, leerresultaten en trends af met de werkveldcommissie. De werkveldcommissie bekijkt en becommentarieert de competenties en leerresultaten waarna de opleiding het studieprogramma en leerresultaten aanpast. Recente voorbeelden van haar inbreng zijn het vak architectuur en de soft skills van de studenten waarop de werkveldcommissie commentaar had en waarmee de opleiding aan de slag is gegaan.

Onderzoekend vermogen

De opleiding formuleert in het document 'Doeners met denkkraft, Visie op Onderwijs en Onderzoek' haar visie op onderzoekend vermogen in onderwijs. Daaronder verstaat zij i) een onderzoekende, kritische houding, ii) onderzoek kunnen gebruiken en iii) zelf onderzoek kunnen doen. Onderzoek staat hierbij altijd in dienst van een beroepsproduct of een praktijkgerichte opdracht.

Internationalisering

Door de internationale oriëntatie van het vakgebied IT hebben alle disciplines een internationaler karakter gekregen. In de uitwerking van de beoogde leerresultaten is sprake van een heldere oriëntatie op internationalisering. De opleiding leidt vakmensen op voor een groeiend internationaal opererend werkveld. Afgestudeerden moeten kennis hebben van de internationale standaarden, samen kunnen werken in internationale teams en comfortabel zijn met de Engelstalige literatuur. Om dit te bereiken hanteert de opleiding een internationaal georiënteerd curriculum, is actief in exchange programma's met internationale partners en is het in 2015-2016 gestart met een Engelstalige opleiding waardoor de opleiding toegankelijk is voor buitenlandse studenten. De opleiding beoogt deze studenten op te leiden voor de internationaal opererende Nederlandse arbeidsmarkt.

Weging en Oordeel

De beoogde leeruitkomsten van de bachelor HBO-ICT van Hogeschool Saxion voldoen volgens het panel aan meer dan alleen de basiskwaliteit. Niet alleen zijn ze stevig gevalideerd, beschrijven ze aantoonbaar het bachelorniveau en zijn ze georiënteerd op de beroepsuitoefening van de ICT-professional, maar ook is de ontwikkeling van onderzoekend vermogen en een zekere oriëntatie op internationalisering, met behulp van de Engelstalige opleiding, expliciet in de beoogde leerresultaten opgenomen. Punt van aandacht behoeft de beschrijving van de algemene competenties. Het panel beoordeelt de beoogde leerresultaten van de opleiding derhalve als 'goed'.

4.2. Onderwijsleeromgeving

Standaard 2: Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma. Hierbij wordt rekening gehouden met de diversiteit van de toegelaten studenten. De docenten zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen en geven begeleiding. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces (*student-centred*). Opleidings specifieke voorzieningen worden beoordeeld, tenzij het gaat om instellingsbrede voorzieningen waarover bij de ITK al is gerapporteerd.

Bevindingen

Programma

Saxion biedt naast de Nederlandstalige voltijdopleiding voor de specialisaties Business, Software Engineering en ITSM ook een Engelstalig programma voor deze drie specialisaties. Vanaf studiejaar 2018/19 biedt de opleiding alleen een Engelstalige voltijdopleiding aan voor de specialisatie Software Engineering. Behoudens het introductieprogramma en de studieloopbaanlijnen is het curriculum van beide programma's overeenkomstig.

De opleiding heeft twee opleidingsmanagers die verantwoordelijk zijn voor de organisatie, inhoud en ontwikkeling van de opleiding. Binnen de opleiding werken docenten in moduleteams samen aan de uitvoering van een module. Elke teamlid is onderdeel van een bepaalde inhoudelijke, door de curriculumcommissie geregisseerde themagroep en de meeste teamleden participeren in een opleidingsportefeuille zoals pr., studiesucces en kwaliteitszorg die veelal ondersteunend zijn aan het primaire onderwijsproces.

Binnen de kwartielen 1 en 2 van de Propedeuse kan de student met behulp van karakteristieke modules over de uitstroomprofielen een doordachte keuze maken voor één van de drie profielen. Het panel stelt vast dat zowel het werkveld als de studenten deze keuze waarderen.

De opleiding stoomt de studenten klaar voor het werken in projecten. Hierbij zijn twee aspecten in elk profiel cruciaal: i) kennis over het betreffende IT-profiel en ii) goed kunnen samenwerken evenals het kunnen initiëren en aansturen van een project. Dit realiseert HBO-ICT door in de tweede helft van het eerste jaar en het gehele tweede jaar '*dakpansgewijs*' onderwijs aan te bieden. Hierbij biedt HBO-ICT de theorie en vaardigheden horizontaal samenhangend (dakpan) aan, waarna de geïntegreerde toepassing hiervan volgt in het project het kwartiel erop. Voor een goede afwikkeling van het project zijn kennis van de theorie en de beheersing van vaardigheden noodzakelijk.

In aansluiting op haar visie op onderwijs ontwikkelt de opleiding een flexibel curriculum waarin de student de regie kan pakken over zijn eigen ICT-fundament. De student bepaalt door het maken van keuzes binnen de opleiding zijn eigen loopbaan en het onderdeel waarin hij specialist wordt. Het praktijkgerichte curriculum, waarin de integratie van theorie en praktijk samenkomen door projectmatig werken centraal te stellen en waarbij binnen alle projecten het beroepenveld sterk is betrokken, borgt de opleiding volgens het panel de actualiteit en de realistische, op de praktijk geënte context van het onderwijs.

Studenten leren een lerende en onderzoekende houding aan te nemen door de onderzoekslijnen en de diverse praktijkgerichte projecten. Zij zijn hierdoor in staat die kennis toe te passen in de projecten die de opleiding met het werkveld aanbiedt. Het panel vindt het direct koppelen van theorie en praktijkcasussen een goede werkwijze.

De leerlijnen zorgen binnen elk profiel voor de verticale samenhang in het curriculum.

De opleiding heeft zes algemene hbo-competenties gedefinieerd: interactie met opdrachtgever en klanten, interactie met collega's, schriftelijk communiceren, ontwikkelen van het ICT-domein en beroep, ontwikkelen van en reflecteren op persoonlijke vaardigheden en het opzetten van en leidinggeven aan projecten. Deze algemene hbo-competenties komen, inclusief de onderzoekende houding in elk profiel aan bod. Dit onderwijsconcept maakt het mogelijk om de vakkennis uit de profielen toe te passen in een context waarin samenwerking en creativiteit noodzakelijk zijn.

Voor iedere module is een handleiding beschikbaar waarin wordt beschreven aan welke competenties wordt gewerkt (ICT-beroepstaken en algemene HBO-competenties). Deze competenties zijn adequaat vertaald naar leerdoelen. Het volledige programma wordt beschreven in het Leer- en Toetsplan (LTP). In het LTP zijn per module de te behalen competenties beschreven. Niet aangegeven zijn de niveaus van de competenties. Uit het LTP kan daarom niet worden afgeleid of de opleiding de beoogde leerresultaten realiseert via het aangeboden programma.

In de laatste twee jaren van de opleiding kenmerkt HBO-ICT zich door verbreden, verdiepen en integreren van de competenties van de student. Dit realiseert de opleiding door middel van stage, minor, specialisatie en afstuderen. Door het samenvoegen van de drie onderwijsteams tot één organisatorische eenheid uniformeert HBO-ICT de organisatie en uitvoering van stage en afstuderen. Studenten zijn tevreden met de mogelijkheden om hun eigen curriculum 'te kleuren' maar vinden het jammer dat niet elke specialisatierichting doorgaat vanwege te weinig aanmeldingen. Het panel constateert dat de opleiding hierop het beleid aangepast heeft zodat de afspraken hierover vooraf duidelijk zijn.

In het eindproject van het tweede jaar draait een pilotproject, vormgegeven in samenwerking met het werkveld, waarin studenten van alle profielen samenwerken aan een multidisciplinair project om zo de aansluiting met het werkveld te versterken. Hiernaast start de opleiding met een nieuwe opzet van de minor Smart Solutions waarin teams van tien verschillende Saxion opleidingen samenwerken.

De actualiteit van het curriculum borgt HBO-ICT door het inzetten van themagroepen. In deze themagroepen bouwt het hele team als *eigenaar* aan de inhoud van de opleiding. Een themagroep bestaat uit een groep docenten die werken aan een coherent deel van het HBO-ICT curriculum. Ieder teamlid is lid van een themagroep en heeft inhoudelijk expertise van het onderwijs. De curriculumcommissie stuurt de groepen aan, bewaakt de aangegeven koers én samenhang tussen de groepen. De curriculumcommissie richt zich op de architectuur van het curriculum en zet de koers uit voor het verbeteren, vernieuwen en actueel houden van het curriculum. Het panel heeft tijdens de auditgesprekken geconstateerd dat de curriculumcommissie de kaders schetst waarbinnen de themagroepen de invulling verzorgen. Het panel vindt dit een goede en effectieve werkwijze.

THEMAGROEPEN HBO-ICT

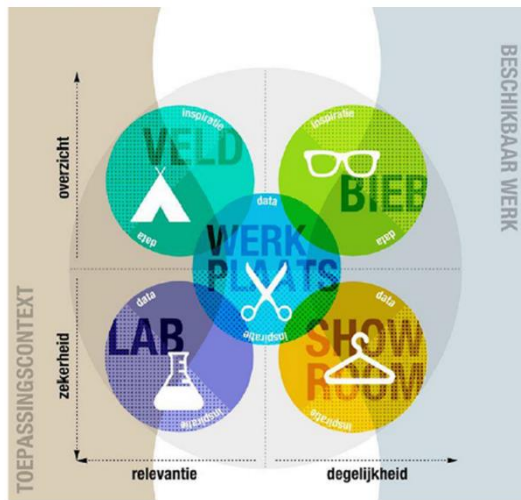
Communicatie, onderzoek, advies en project (Algemene HBO Competenties, */ADV)	Software ontwikkeling (SW/REA, SW/BEH)	IT-besturing (BP/BEH, IN/BEH)
<ul style="list-style-type: none"> • Professioneel handelen • Onderzoekend vermogen • Rapporteren • Recht en ethiek • Projectvaardigheden 	<ul style="list-style-type: none"> • Java, JavaScript, PHP, 4GL • Objectoriëntatie • Webdevelopment • Ontwikkelstraat/testen • Database-implementatie 	<ul style="list-style-type: none"> • ASL, BiSL, ITIL • Governance • Sourcing • Beveiligingsplannen (ISO 27001)
Infrastructuurrealisatie (IN/REA)	Architectuur en ontwerp (* /ANA, * /ONT)	Management en organisatie (BP/ANA, BP/ADV)
<ul style="list-style-type: none"> • Virtualisatie • Netwerk (OSI, TCP/IP, etc) • Cloudsystemen • Servers/services • Security 	<ul style="list-style-type: none"> • Archimate • UML • Informatiearchitectuur (DFD, ERD, etc) • SW Patterns (Go4, etc) • Database-ontwerp 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrijfsanalyse (Mintzberg, etc) • Organiseatiekunde • Veranderkunde • Financien

De curriculumcommissie ambieert een nauwe samenwerking met het beroepenveld en de lectoraten in elk kwartiel. Deze ambitie realiseert zij doordat elk kwartiel een gastcollege plaatsvindt en/of het beroepenveld/lectoraat actuele cases en projecten inbrengt. Ook organiseert de studievereniging regelmatig kennisdelingsavonden en werkt een groot deel van de docenten tevens in de beroepspraktijk of het lectoraat. Daarnaast investeert HBO-ICT in training en scholing van medewerkers om hun vakkennis op peil te houden en nieuwe technieken te leren. Uit de beroepspraktijk aangewezen gecommiteerden bewaken bovendien het proces rond afstuderen en geven daarnaast hun feedback over zaken als het gerealiseerde eindniveau en de actualiteit van de opdrachten. De opleiding kent goede samenwerkingsverbanden, zoals met *Topicus*, een organisatie waarmee tijdelijke uitwisseling van personeel mogelijk is. De leden van de studievereniging die het panel sprak, geven aan dat er veel toeloop is bij bijvoorbeeld 'git workshops' en zij, de studievereniging, constateert hieruit dat de eerstejaars studenten niet voldoende informatie krijgen binnen de opleiding.

De overgrote meerderheid aan studenten die instroomt in HBO-ICT is afkomstig van het havo of beschikt over een mbo-4 diploma. Deze studenten beheersen het Nederlands op 3F-niveau. De opleiding kiest ervoor geen onderwijs/workshops aan te bieden om eventuele deficiënties weg te nemen maar studenten door te verwijzen naar o.a. de Saxion Taalwinkel. Binnen het curriculum besteedt HBO-ICT aandacht aan het gebruik van de Nederlandse of Engelse taal in een professionele context. Zo wordt bijvoorbeeld in de modules 'Gedrag in organisaties' en 'Professionele Communicatie' het Nederlands versterkt en in de modules 'Business English' en 'Internationaal Werken' het Engels. Naast beheersing van de Engelse taal is er binnen de opleiding aandacht voor internationale standaarden en *best practices*. Het panel constateert, net als de opleiding, dat het Engels nog sterker geïntegreerd kan worden, bijvoorbeeld door studenten projecten te laten uitvoeren en erover te laten rapporten in het Engels. Studenten geven aan tevreden te zijn over de wijze waarop Engels en Nederlands aandacht krijgen in het curriculum.

Onderzoek kent binnen de IT verschillende verschijningsvormen. Specifiek aan het onderzoek dat de HBO-ICT student uitvoert, is dat het ontwerpgericht en in dienst van een beroepsproduct of een praktijkgerichte opdracht is. In de projectlijn verankert de opleiding het onderzoekend vermogen door middel van de *HBO-i methodenkaart*.

Door deze consequent te gebruiken, maakt de opleiding telkens inzichtelijk met welke aspecten van onderzoek studenten aan het werk zijn. Hiernaast besteedt elk project aandacht aan i) de verantwoording (wat), ii) de onderbouwing (waarom) en iii) de reflectie (leren).



De methodenkaart biedt volgens de opleiding voldoende ruimte om de diverse vormen van onderzoek binnen HBO-ICT af te dekken. Na het verkrijgen van kennis op het gebied van diverse methodes van onderzoek past de student deze toe in projecten, de stage en het afstudeerproject. De opleiding verweeft hierdoor onderwijs en onderzoek met elkaar.

In samenwerking met de lectoraten Ambient Intelligence (AMI) en Media, Design and Technology (MDT) stelt de opleiding een onderzoeksagenda op. Dit resulteert in een gezamenlijke visie en operationalisering van onderzoek in onderwijs. Zo'n 20% van de docenten is actief betrokken bij lectoraatswerk.

Binnen de lectoraten is iedereen, behoudens de lector, actief geïnvolveerd in het onderwijs.

De onderzoekslijnen van de lectoraten komen tot leven in de laatste twee jaren van de opleiding. Een voorbeeld hiervan is de vernieuwde minor waarin studenten in multidisciplinaire teams aan projecten werken binnen de thema's big data, living with robots, security en embedded systems. Samen met de lectoraten biedt de opleiding door de flexibele opzet van de minor snel actuele en relevante thema's aan. Het panel vindt deze opzet uitstekend.

Aan het eind van jaar twee verweven de onderzoekslijnen van het lectoraat zich steeds meer met het onderwijs. Dit geldt voor de onderzoekslijn data-technology en cyber-physical systems van AMI, als ook voor data-science en de platformlijn van MDT. De driehoek onderzoek-onderwijs-bedrijfsleven operationaliseert de opleiding hierdoor in Smart Solutions projecten, stages, specialisaties en afstudeerplekken.

THEMA'S MINOR HBO-ICT

Thema	Omschrijving
Big data	Dit thema is van belang voor studenten die straks in het werkveld met grote informatiestromen te maken krijgen en over de tools en skills moeten beschikken om daar effectief mee om te gaan. De student krijgt inzicht in het beter gebruiken en combineren van verzamelde informatie, het toevoegen van waarde en betekenis en het filteren en visualiseren van data.
Security	Het beheer en de beveiliging van informatie, computersystemen en netwerken krijgt steeds meer aandacht. Het gaat om het beschermen tegen problemen door ongewenst gedrag of risicovolle gebeurtenissen waardoor de continuïteit van systemen of vertrouwelijkheid, authenticiteit en integriteit van informatie bedreigd of tenietgedaan wordt. Ook het adequaat reageren op gesignaleerde problemen, en het voorspellen en voorkomen van toekomstige problemen is van belang. Het doel van maatregelen in het kader van security is erop gericht continuïteit te bewerkstelligen van systemen, het beschikbaar houden van informatie en het in stand houden van de vertrouwelijkheid, authenticiteit en integriteit van informatie.
Embedded Software	Embedded systemen zijn een enabling technology voor verschillende vakgebieden, zoals smart industries, smart cities, Internet of Things, robotica, etc. De student leert te werken met de belangrijkste technieken in de markt voor embedded systemen. Het lectoraat Ambient Intelligence is nauw betrokken bij dit thema.
Living with Robots	Wat is de impact van robots op ons dagelijks leven? Werken aan dit vraagstuk vereist inzicht in het programmeren van robots, inzicht in het nieuwe vakgebied: Mens-Robot, Interactie en inzicht in de dilemma's en mate van disruptie die robots met zich meebrengen. Samen met de lectoraten Ambient Intelligence (AMI), Media, Technology & Design (MTD) en Technology, Health & Care (THC) wordt gewerkt aan maatschappelijk relevante projecten waarin de toepassing van robots centraal staat.

Naarmate de student vordert in de opleiding worden de projecten en opdrachten omvangrijker en complexer. Hierbij wordt steeds meer een beroep gedaan op het onderzoekend vermogen van de student. In de Smart Solution projecten werken studenten vanuit verschillende opleidingen samen aan relevante projecten uit het werkveld. Hierin wordt een beroep gedaan op de vakinhoud van de student en zijn vermogen om met andere partijen samen te werken. Het panel is onder de indruk van de inrichting van het curriculum en de keuzes die de opleiding daarin durft te maken, vooral de tweetrapsraket onderzoek-onderwijs vindt het panel voor de kwaliteit van de opleiding veel toegevoegde waarde bieden

De opleiding kent ook een tweetal Excellentieprogramma's. Het onderwijsprogramma Honours is verbredend terwijl het onderwijsprogramma Excellentie de diepte in gaat van het eigen vakgebied. Voor deelname aan één van deze programma zijn randvoorwaarden opgesteld. De prestatieafspraken beogen een deelname van 10%; hieraan komt de opleiding nog niet, maar, zo is het panel gebleken, zij stuurt wel actief op toename van het aantal deelnemers. Het panel ondersteunt de inzet van de opleiding om het aantal excellente studenten te vergroten.

Docenten

Een docent binnen HBO-ICT moet in staat zijn om het eigen werk te organiseren, samen te werken met diverse mensen binnen en buiten het team, zowel intern binnen Saxion als extern. Ondanks het feit dat het vinden van gekwalificeerd personeel lastig is op het gebied van ICT neemt de opleiding de laatste tijd veel, nog niet volledig gekwalificeerde, nieuwe docenten aan. Desondanks is de werkdruk nog steeds groot aangezien nieuwe docenten ook ingewerkt moeten worden en niet direct op alle fronten inzetbaar zijn. Binnen het docententeam zijn voldoende kennis en vaardigheden aanwezig om de juiste onderwijsvormen te gebruiken voor de gewenste leeropbrengsten. De eigen kwaliteit verbetert het team aan de hand van het HILL model (High Impact Learning that Lasts).

Naast een goede onderwijsomgeving vindt de opleiding het van groot belang dat HBO-ICT docenten beschikken over actuele en relevante IT-kennis. De opleiding borgt dit door hierop actief te sturen, onder andere door een stevige relatie te bewerkstelligen tussen lectoraten en docenten. Ook de themagroepen dragen hieraan bij; zij helpen, zo constateert ook het panel, de inhoudelijke binding en uitwisseling tussen docenten te bevorderen.

De opleiding organiseert teamdagen die tot doel hebben 'elkaar beter te leren kennen' en 'samen te werken'. Ook dit beschouwt de opleiding als een belangrijke cohesie bevorderende activiteit tussen de verschillende modules, de 1135 studenten, twee locaties en een internationaal curriculum. Het panel heeft kunnen vaststellen dat de docenten van de opleiding voldoende mogelijkheden krijgen om zichzelf te professionaliseren. De studenten die het panel tijdens de audit spreekt vinden van hun docenten dat i) zij over het algemeen goed lesgeven, ii) een aanzienlijk aantal uit het werkveld afkomstig is en wat de praktijkgerichtheid van het onderwijs ten goede komt en iii) zij in staat zijn de interactie en communicatie met studenten goed te verzorgen. Ook constateren studenten dat minder goed presterende docenten niet meer in het curriculum terugkeren en de opleiding dus daadwerkelijk stuurt op docentkwaliteit.

Voorzieningen

Ter ondersteuning van de studieloopbaanbegeleiding ontwikkelt de opleiding een e-learning module voor docenten over het begeleiden van studenten met een vorm van autisme. Een ervaringsdeskundige expert werkt hierbij samen met studenten en docenten.

De nieuw ontwikkelde studieloopbaanbegeleidingslijn vermeldt een aantal kernwaarden, zoals: eigenaarschap (over eigen studie en loopbaan), plezier (in het vak en met elkaar), discipline (niet opgeven, houden aan afspraken) en betrokkenheid (bij de studie en docenten, en studenten onder elkaar).

Een gevolg van deze nieuwe lijn is dat de student vanaf de introductie werkt aan de kernwaarden en dat dezelfde studieloopbaan-begeleider de student vier jaar begeleidt. De focus ligt hierbij op het aangaan van een relatie met de student en het begeleiden in het succesvol doorlopen van de studie.

Halverwege het kwartiel maakt de opleidingscommissie 'een rondje langs de velden'. Zij bevraagt onder andere medestudenten of alle faciliteiten werken en of ze alle informatie voorhanden hebben om hun vakken te kunnen halen. Uit zo'n rondje is bijvoorbeeld voortgekomen dat ook de toetsmatrijzen overhandigd worden aan de studenten. De studenten geven aan dat verbeterplannen en resultaten van evaluaties gedeeld worden via Blackboard. Het panel vindt het goed i) dat de opleiding de opleidingscommissie betreft bij de kwaliteit van het onderwijs en ii) dat de opleiding zichtbaar aan de slag gaat met verbeterplannen en evaluaties.

Naast de opleidingscommissie betreft de opleiding ook de twee HBO-ICT gerelateerde studieverenigingen, Pro-ACT en Syntaxis, actief bij het programma. Ze zijn een verbindende factor in de opleiding als het gaat om sfeer, activiteiten naast de studie en betrokkenheid.

De opleiding beschikt over voldoende geëquipeerde ruimtes om onderwijs te geven. Zo kent ze een flexibel systeem van fysieke scrumborden en computersystemen ten behoeve van practica en computerpraktijktoetsen en beschikt ze over een eigen serverruimte ten behoeve van het onderwijs. Om computerresources in de Cloud te kunnen gebruiken, werkt de opleiding samen met Cloudleverancier Previder. Ook beschikt de opleiding over toegang tot de IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), het gezaghebbende onderzoeks-/ publicatieplatform binnen de ICT en maakt ze gebruik van de academielicentie van Lynda.com, gericht op het aanleren van nieuwe technische vaardigheden.

Studenten geven aan tevreden te zijn over de voorzieningen op beide locaties. Ondanks dat de faciliteiten in Deventer wat kleinschaliger zijn en de koffie van 'slechte kwaliteit' is, vinden studenten ze wel degelijk adequaat genoeg. Wel adviseren ze de opleiding om de 'overdaad aan Mac's te verminderen, aangezien vrijwel iedereen op Windows werkt' en zien zij graag meer ruimtes zoals OTSWO komen. De Engelstalige studenten geven aan dat veel informatie en nieuwsberichten alleen in het Nederlands beschikbaar zijn; het panel vindt dit een aandachtspunt.

Weging en Oordeel

Het panel vindt de onderwijsleeromgeving van basiskwaliteit. Het panel is van oordeel dat het curriculum de student voldoende handvatten biedt om enerzijds het diploma te behalen en anderzijds een eigen kleur aan te brengen via specialisaties en minoren. Het curriculum is actueel en de wisselwerking met het werkveld is substantieel. De huidige beschrijving van het curriculum is voor verbetering vatbaar. Uit de beschrijving is niet af te leiden of de beoogde leerresultaten inderdaad volledig gerealiseerd worden via het aangeboden programma. De themagroepen vindt het panel een betekenisvolle werkwijze ter versterking van het curriculum. Ook de tweetrapsraket tussen onderwijs en onderzoek, met behulp van de lectoraten en de inzet van de hbo-I methodenkaart, vindt het panel een versterking bieden van de onderzoekleerlijn. Internationalisering komt in het curriculum in ruime mate aan bod. De Engelstalige klas vindt het panel een goede ontwikkeling. De docenten vindt het panel stevig gekwalificeerd en hun expertise toereikend voor het programma. De opleiding biedt op gedegen wijze ruimte aan professionalisering. Het panel is onder de indruk van de positie van de opleidingscommissie. Ook de betrokkenheid van de studieverenigingen bij het onderwijs vindt het panel een goede zaak. De voorzieningen, scrumborden, computersystemen en de eigen serverruimte zijn toereikend geëquipeerd voor het projectonderwijs dat de opleiding aanbiedt. De informatievoorziening naar (Engelstalige) studenten en de integratie van Engels in het curriculum behoeft aandacht van de opleiding.

Het panel beoordeelt standaard 2, de onderwijsleeromgeving als 'voldoende'.

4.3. Toetsing

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

Toelichting NVAO: De beoordeling is valide, betrouwbaar en voldoende onafhankelijk. De eisen zijn helder voor de studenten. De kwaliteit van de tentaminering en examinering wordt voldoende gewaarborgd en voldoet aan de wettelijke deugdelijkheidsvereisten. De toetsen ondersteunen het eigen leerproces van de student.

Bevindingen

Het toetsbeleid van de opleiding HBO-ICT sluit aan bij het hogeschool toetsbeleid van Saxion. Op basis hiervan maakt de opleiding keuzes voor het toetsprogramma. Ze bepaalt de keuze voor de toetsvorm en beoordeelt de samenhang tussen de toetsen. De examencommissie, toetsexperts en docenten werken samen aan de kwaliteit van de toetsen.

In de lesmodules toetst de opleiding kennis en vaardigheden met een hiervoor geschikte toets. Deze kennis en vaardigheden toets de opleiding in het project in integrale vorm. Naarmate de studie vordert, komt de nadruk meer te liggen op deze integrale toetsing. Naast de soft skills beoordeelt de opleiding dan ook op basis van beroepsproducten. Hierbij neemt de complexiteit van de opdrachten, toetsen/toetsvormen en de zelfstandigheid van de student toe. Hierdoor meet de opleiding of de student dichterbij beroepsbekwaamheid komt.

TOENAME ZELFSTANDIGHEID EN COMPLEXITEIT

Zelfstandigheid →	C	D	E
	B	C	D
	A	B	C
ZelCom model	Complexiteit →		

Het panel constateert tijdens de audit dat de moduleverantwoordelijke de leerdoelen en de toetsmatrijs opstelt. De curriculumcommissie controleert of het leerplan aansluit op de toetsmatrijs en keurt deze goed waarna de toets verder ontwikkeld wordt. Leerdoelen en toetsmatrijs komen terug in de modulehandleiding. De opleiding beschikt over een aantal toetsexperts, die worden gefaciliteerd in tijd en scholing (BKE en verplichting door te groeien naar SKE) op het gebied van toetsing en het vertalen van het toetsbeleid van de academie ACT naar de opleiding.

De toetsexperts hebben een adviserende/ondersteunende rol. In dit kader hebben zij ook een aantal filmpjes gemaakt over algemene kennis van toetsing. De toetsexperts organiseren minimaal één keer per kwartiel een toetsinterview met het docententeam. Bij de ontwikkeling van een toets hanteert de opleiding het vier-ogenprincipe.

De curriculumcommissie borgt dat binnen een kwartiel een variatie aan toetsvormen gebruikt wordt. De keuze voor de in te zetten toetsvorm(en) maakt zij op basis van de aard van de competenties en leerdoelen en het niveau waarop getoetst wordt.

Bij het beoordelen hanteert de opleiding vooraf vastgestelde beoordelingsmodellen, uitgewerkt in rubrics waarbij de criteria afgeleid zijn van de competenties en leerdoelen. De leerdoelen en beoordelingscriteria zijn bij aanvang van het onderwijs beschikbaar voor de student.

Theorievakken toetst de opleiding doorgaans met een schriftelijk toets. Deze toets bestaat uit gesloten vragen, open vragen of een mix daarvan. Ook hanteert HBO-ICT het digitale toetsysteem Surpass waarbij toetsen met gesloten vragen zoveel als mogelijk digitaal worden afgenomen. Dit levert niet alleen tijdsbesparing op, maar maakt ook een de itemanalyse eenvoudiger. De surveillanten voor het digitale toetsysteem traint de opleiding afzonderlijk.

Bij een module van het projectonderwijs bevraagt de opleiding studenten over hun projectresultaten met behulp van een assessment. Dit assessment voeren twee gekwalificeerde docent-assessoren uit om de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid te verhogen.

De opleiding investeert in het opleiden van docenten op toetsdeskundigheid. De helft van de docenten beschikt over BKE en daarnaast vindt er intervisie plaats onder de docenten over de wijze van beoordelen en 'de te hanteren lat' bij de afgenomen toetsen. Deze intervisie faciliteert de opleiding binnen de gebruikelijke overlegstructuren en gebeurt soms ook spontaan.

Studenten geven aan dat ze weten waarop ze getoetst worden en dat de toetsen goed aansluiten bij de leerstof. De Engelse studenten geven aan dat sommige toetsen letterlijk vertaald worden uit het Nederlands en daardoor niet altijd correct zijn. De opleiding is hiervan op de hoogte en heeft hierop inmiddels specifieke expertise ingezet. Het panel vindt dit een adequate maatregel.

Het panel constateert dat op het niveau van een module de toetsing voldoet aan de eisen van validiteit, betrouwbaarheid en inzichtelijkheid. Wel verschillen de gebruikte formats per module en is de koppeling van de leerdoelen met de competenties niet altijd duidelijk aangegeven.

Hoewel bij alle projecten wordt gesproken van een assessment wordt hier nog op verschillende wijze invulling aan gegeven. De opleiding werkt aan de verduidelijking van de procedures rond (project)toetsing, zodat hier in het team op een uniforme manier mee om wordt gegaan.

Het volledige toetsprogramma wordt beschreven in het Leer- en Toetsplan (LTP) van de cursus 2017-2018. In het LTP zijn per module de te behalen competenties beschreven. Niet aangegeven zijn de niveaus (1,2 of 3) van de competenties. Uit het LTP kan daarom niet worden afgeleid in hoeverre de opleiding de beoogde leerresultaten op het juiste eindniveau toetst. De opleiding is zich hiervan bewust en zal dit cursusjaar het toetsprogramma aanpassen zodat een consistent geheel ontstaat met de eindkwalificaties.

Examencommissie

De borging van de kwaliteit van beoordelaars binnen HBO-ICT krijgt vorm door het Examinatorenbeleid ACT. Dit stelt de examencommissie jaarlijks op. Op basis hiervan benoemt de examencommissie junior-examinatoren en examinatoren. De examencommissie borgt de toetskwaliteit door onderzoek te doen naar de kwaliteit van een toets en/of een examinerator wanneer er een incident of klacht gemeld wordt door een student of eventueel een docent. De examencommissie verricht echter nog niet systematisch onderzoek naar de kwaliteit van toetsen die het eindniveau bepalen.

Bij onregelmatigheden omtrent toetsing betreft de examencommissie de toetsexperts van de opleiding. Hiernaast beschikt de examencommissie over een instrument waarmee ze toetsresultaten analyseert. Opvallende resultaten brengt ze onder de aandacht waarna een nader onderzoek uitgevoerd kan worden.

Vanaf het cohort 2015-2016 beoordeelt de examencommissie ook het eindniveau van de opleiding door middel van een steekproef. Vanaf september 2017 versterkt ze de verbinding tussen de examencommissie en de toetsexperts door twee leden van de examencommissie deel te laten nemen aan het verbindingsoverleg Toetsing van ACT. In dit overleg bespreekt men de kwaliteit van de toetsing en denkt, werkt en schrijft de academie het overall-toetsbeleid van de opleidingen.

Afstudeerfase

De eerste studenten starten in het studiejaar 2018-2019 aan het vernieuwde afstudeerjaar. Het vierde jaar bestaat dan uit een specialisatiefase en een afstudeeropdracht. De opleiding bepaalt welke toetsen uit de gekozen specialisatie onderdeel zijn van het afstudeerdossier, waarbij ze definieert welke competenties in welke toetseenheid op eindniveau worden getoetst. Alle toetsen die deel uitmaken van het afstudeerdossier verantwoorden samen de betreffende opleidingscompetenties en daarmee dus het eindniveau van de student. In de beoordelingssystematiek van de eindwerken maakt de opleiding een expliciete koppeling met de geldende competenties. In de afstudeeropdracht werkt de student aan een beroepsproduct passend bij zijn afstudeerprofiel. De afstudeeropdracht realiseert de student in lijn met zijn profiel. De afstudeercommissie beoordeelt afstudeervoorstellen van studenten op de mate van zelfstandigheid voor de uitvoering van de opdracht, de mate van complexiteit van de opdracht en de mate waarin de opdracht past binnen het studietraject van de student. Elk student studeert individueel af met begeleiding van een vakdocent. Het afstudeerproduct, het afstudeerverslag, de presentatie en de verdediging beoordeelt de opleiding conform de in de afstudeerhandleiding vastgelegde werkwijze. Bij de beoordeling betreft de opleiding een gecommiteerde, iemand uit het beroepenveld. Deze is geen beoordelaar, maar bewaakt het proces van afstuderen. Twee examinatoren, de inhoudelijke begeleider en een onafhankelijke tweede docent beoordelen het afstudeerwerk conform de ontwikkelde rubrics-opzet, die – zo blijkt – door inmiddels meerdere HBO-ICT opleidingen als best-practice wordt gebruikt.

Weging en Oordeel

Het toetsbeleid wordt door alle docent-examinatoren consequent en op deskundige wijze ten uitvoer gebracht; toetsvormen en de inhoud van de toetsen sluiten goed aan op de leerdoelen en werkvormen van de onderwijseenheden; de borging van het systeem gebeurt consequent en op deskundige wijze door examencommissie, op basis van een toetsplan, toetsmatrijzen en toetsanalyses. Ook de inzet van de toetsexperts waardeert het panel als zeer positief. Punten van aandacht zijn de vertaling van Nederlandse toetsen naar het Engels en de aansluiting van het toetsprogramma met het niveau van de te behalen competenties. Hiervoor treft de opleiding inmiddels adequate maatregelen.

Het panel beoordeelt standaard 3, Toetsing met een 'voldoende'.

4.4. Gerealiseerde leerresultaten

Standaard 4: De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Toelichting NVAO: Het realiseren van de beoogde leerresultaten blijkt uit de uitkomsten van toetsen, de eindwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolgopleiding functioneren.

Bevindingen

De opleiding HBO-ICT startte in 2015. Het nieuwe curriculum kent nog geen afstudeerders. Het panel bekeek voorafgaand aan de audit vijftien eindwerken uit de oude opleidingen, Business IT & Management, Informatica en IT Service Management.

Van de vijftien eindwerken beoordeelde het panel één eindwerk als onvoldoende. Bespreking hiervan tijdens de audit leerde het panel dat deze onvoldoende onder andere voortkwam uit het proces van beoordeling waarbij niet alle afwegingen die tot het eindoordeel leidden inzichtelijk en verifieerbaar waren. Dit eindwerk diende binnen de opleiding ook al als casus voor de examencommissie, die hetzelfde probleem constateerde gedurende de jaarlijkse steekproef. De examencommissie heeft in samenspraak met de curriculumcommissie en afstudeercoördinatoren actie ondernomen om dit soort incidenten te voorkomen. Het panel is positief over de genomen actie.

De overige eindwerken beoordeelde het panel als hbo-waardig, waarbij het aandacht vraagt voor (i) de beperkte aanwezigheid van zelfreflectie in de meeste eindwerken, (ii) het taalbeleid, (iii) de onderbouwing van de beoordeling, met name met betrekking tot de HBO-i competenties en algemene HBO-competenties van het betreffende profiel en (iv) de onderzoeksmatige aanpak bij het profiel Software Engineering. De opleiding is zich hiervan bewust en werkte ten tijde van de audit al aan concrete verbeteringen.

Saxion HBO-ICT studenten in de praktijk

De alumni en werkveldvertegenwoordigers zijn zeer tevreden over de kwaliteit van de opleiding en de aansluiting met het werkveld. De opleiding heeft alumni in de werkveldcommissie zodat zij vanuit hun inmiddels opgedane praktijkervaring en de kennis van het curriculum inbreng kunnen leveren. Zo was een alumnus gefundeerd kritisch op het vak infrastructuur waarna de opleiding direct aanpassingen heeft doorgevoerd. Het werkveld is met name zeer positief over het 'dakpansgewijze projectonderwijs' waarin de opleiding de relatie legt tussen theorie en praktijk, en de studenten tegelijkertijd multidisciplinair laat werken. "*Studenten moeten de principes kennen, niet per se kunnen omdat deze principes telkens veranderen*", dit lukt de opleiding uitstekend, aldus één van de werkveldvertegenwoordigers.

Weging en Oordeel

De opleiding realiseert op standaard 4 basiskwaliteit. De studenten laten zien de beoogde leerresultaten te behalen. Eén van de geselecteerde eindwerken vond het panel onvoldoende. Het panel heeft er – op basis van het gevoerde gesprek met de examencommissie – vertrouwen in dat het hier een incident betrof. Aandacht behoeft nog de zelfreflectie en het taalbeleid in de eindwerken en de onderbouwing van de beoordeling. Het werkveld is zeer te spreken over de kwaliteit van de HBO-ICT studenten van Saxion en hoe zij zich manifesteren in het werkveld.

Het panel beoordeelt standaard 4, gerealiseerde leerresultaten, dan ook als 'voldoende'.

5. ALGEMEEN EINDOORDEEL

Het panel vindt de woorden 'ambitieuw' en 'verbindend' karakteristiek voor de bacheloropleiding HBO-ICT van Saxion Hogeschool.

Het panel beoordeelt standaard 1 als 'goed' en de overige standaarden met een 'voldoende'. Conform de beslisregels van de NVAO komt het eindoordeel over de opleiding uit op 'voldoende'.

Het panel adviseert de NVAO om de accreditatie van de hbo-bacheloropleiding HBO-ICT van Saxion Hogeschool met zes jaar te verlengen.

6. AANBEVELINGEN

Standaard 2

Het panel beveelt de opleiding aan de betrokkenheid van lectoraten in projecten waarbij bedrijven, docentonderzoekers en studenten actief zijn verder uit te bouwen.

Het panel beveelt de opleiding aan de documentatie van het curriculum uit te breiden, zodat zichtbaarder wordt op welke wijze de beoogde leerresultaten (welke competenties op welke niveau) via het aangeboden programma worden gerealiseerd.

Standaard 3

Het panel beveelt de opleiding aan de verschillende beoordelingsformats die de opleiding hanteert terug te brengen naar een standaard format.

Het panel beveelt de opleiding aan alle uitgangspunten van het Toetsbeleid regelmatig te evalueren en eventueel acties te ondernemen.

Standaard 4

Het panel beveelt de opleiding aan het reflectieve vermogen van studenten te vergroten en het taalbeleid te verbeteren ten aanzien van het eindwerk.

BIJLAGE I**Scoretabel**

Scoretabel paneloordelen Saxion Hogeschool hbo-bacheloropleiding HBO-ICT voltijd/ deeltijd	
Standaard	Oordeel
Standaard 1. De beoogde leerresultaten	G
Standaard 2. Onderwijsleeromgeving	V
Standaard 3. Toetsing	V
Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten	V
Algemeen eindoordeel	V

BIJLAGE II Programma, werkwijze en beslisregels

Auditprogramma Beperkte Opleidingsbeoordeling t.b.v. hbo-bacheloropleiding HBO-ICT – Saxion Hogeschool – 30 november 2017

Tijdstip	Thema	Deelnemers
07.45-08.00	Inloop auditpanel Ruimte 8 (Contentroom)	Ontvangst door Hesther Hemssems
08.00-08.45	Vooroverleg panel Ruimte 8 (Contentroom)	Auditpanel
08.45-09.15	Opening door opleiding Ruimte 4 (Otswo)	Welkomswoord door Paul Goolkate en Hesther Hemssems (opleidingsmanagers HBO-ICT) Presentatie van de opleiding door studenten, docenten, werkveld en lectoraten <ul style="list-style-type: none"> Gehele docententeam HBO-ICT
9.30-10.30	Gesprek studenten Engelstalig Ruimte 4.26	Studenten uit alle jaren en studentleden opleidingscommissie Kipras Tarasevicius – jaar 1, Deventer Lukas Grinevicius – jaar 1, Deventer Sylvia Awoudu – jaar 1, Enschede Thomas Holleman – jaar 2 SE, Enschede Nadhila Savira – jaar 2 ITSM, Enschede Adrian Brezoi – jaar 3 SE, Enschede Alexandru Barladeanu – jaar 3 ITSM, Enschede Gibran Munawar – jaar 3 B, Enschede
	Gesprek studenten Nederlandstalig Ruimte 8 (Contentroom)	Emiel Dubbink – jaar 1, Enschede Mart Koppelman – jaar 1, Enschede Daan van den Hoek – jaar 2 SE, Deventer Justin ten Have – jaar 2 ITSM, Enschede Mark Brill – jaar 2 B, Deventer Rick Harmelink – jaar 3 SE, Deventer Hans Schollaardt – jaar 4 INF, Enschede Vincent Brouwer – jaar 4 BIM studieroute ITSM, Enschede
10.30-10.45	Overleg	Panel
10.45-11.45	Gesprek alumni en werkveld Ruimte 8 (Contentroom)	Alumni en werkveld Miranda de Wilde Alumna ITSM, Previder, IT specialist Dennis Gerritsen Alumna INF, Better.be, Software Engineer Niek Leferink Alumna BIM, Winkels Techniek, Operational Manager Mario Peters Alumna INF, Topicus, Manager Services & Infrastructuur René van Hees Alumna INF, Topicus, Manager Services & Infrastructuur Henk Abbring Thales, Chief Software Architect Jurgen van der Kreijl MKG, Directeur/eigenaar Innovadis, CEO
11.45-12.45	Lunch / Rondleiding	11.45-12.15 Lunch panel in 4.26 12.15-12.45 Rondleiding door studievereniging Syntaxis

12.45-13.45	Gesprek docent/onderzoekers en lectoraat Ruimte 8 (Contentroom)	Mettina Veenstra Wilco Bonestroo Etto Salomons Jan Stroet Margriet de Vos Timothy Sealy Rogier Hommels Wilma Koopman	Lector Media Design and Technology - MDT Associate Lector Ambient Intelligence - AMI Hoofddocent, Coördinator Smart Solutions projecten, Onderzoeker lectoraat AMI Hoofddocent, Stage- en afstudeercoördinator Hoofddocent, Internationalisering Docent, Onderzoeker lectoraat MDT Docent Docent, Coördinator alumni en Saxion Parttime School
13.45-14.00	Overleg	Panel	
14.00-15.00	Gesprek Curriculumcommissie en themagroepen Ruimte 8 (Contentroom)	Theo Lansink Willem Prakken John van de Pas Paul de Groot Esther Hageraats Evert Duipmans Saskia Versloot	Hoofddocent, Stage- en afstudeercoördinator Hoofddocent, Stage-, minor- en afstudeercoördinator Hoofddocent, Onderzoeker lectoraat AMI Hoofddocent, Voorzitter curriculumcommissie Themagroepentrekker Architectuur en ontwerp Themagroepentrekker Software-ontwikkeling Themagroepentrekker Communicatie, Advies, Onderzoek en Project, Lid Academieraad ACT
15.00-15.15	Overleg	Panel	
15.15-16.15	Gesprek borging Ruimte 8 (Contentroom)	Petra Manders Anja Renkema Paul de Groot Merel Meijer Hanneke van der Wateren Thijs Perk	Voorzitter Examencommissie ACT Vice-voorzitter Examencommissie ACT, lid Examencommissie Saxion Parttime School Toetsexpert HBO-ICT Toetsexpert HBO-ICT Voorzitter opleidingscommissie HBO-ICT Lid opleidingscommissie HBO-ICT
16.15-16.30	Beoordelingsoverleg panel		
16.30-17.00	Gesprek Opleidingsmanagement Ruimte 8 (Contentroom)	Mirjam Koster Janneke de Graaff Paul Goolkate Hesther Hemssems	Directeur ACT Algemeen manager ACT Opleidingsmanager HBO-ICT Opleidingsmanager HBO-ICT
17.00-17.30	Beoordelingsoverleg panel	Panel	
17.30 uur	Terugkoppeling bevindingen Ruimte 8 (Contentroom)	Allen	

Door ziekte was de voorzitter gedurende de auditdag niet aanwezig. Het panel heeft gedurende de audit gezamenlijk de voorzittersrol overgenomen. De voorzitter heeft zowel voorafgaand aan de audit als bij de totstandkoming van het rapport geparticipeerd.

Werkwijze

Bij de beoordeling van de betreffende opleiding is uitgegaan van het door de NVAO vastgestelde "Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland" van September 2016. Daarin staan de standaarden vermeld waarop het panel zich bij de beperkte opleidingsbeoordeling van een opleiding moet richten en de criteria aan de hand waarvan het panel zijn oordeel over de opleiding moet bepalen.

Op basis van de door opleiding geleverde documentatie heeft het auditteam zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de voltijd/deeltijd varianten.

De visitatie was gericht op een verificatie van de bevindingen uit de documentenanalyse en het verkrijgen van aanvullende informatie over de inhoud van het programma. Dit geschiedde door gesprekken met vertegenwoordigers van de opleiding, studenten en het werkveld, die waren te kenschetsen als 'gesprekken tussen vakgenoten'.

De verificatie door het auditteam geschiedde door verscheidene malen hetzelfde onderwerp met verschillende geledingen te bespreken en aan de hand van additionele documentatie en - daar waar het de huisvesting en de materiële voorzieningen betreft- ook door eigen waarneming.

Na overleg met de betreffende opleiding heeft het auditteam met in achtneming van de daartoe strekkende regels van de NVAO en op basis van zijn documentanalyse en de daaruit voortvloeiende specifieke aandachtspunten de keuze van de gesprekspartners vastgesteld.

Tijdens het locatiebezoek heeft het auditteam at random een aantal lessen / colleges / practica bezocht en met de daar aanwezige studenten gesproken.

Om te kunnen beoordelen of de beoogde leerresultaten worden behaald, heeft het auditpanel een selectie van eindwerken bestudeerd overeenkomstig de NVAO-richtlijn 'beoordeling eindwerken'.

Het oordeel van het auditteam, vastgelegd in een conceptrapport, werd aan de betreffende opleiding(en) voorgelegd voor een toets op eventuele feitelijke onjuistheden.

Afstemming deelpanels binnen het cluster

De visitatie binnen dit cluster is uitgevoerd door de visitatiebureaus Hobéon en NQA, waarbij Hobéon drie hogescholen en NQA twee hogescholen heeft beoordeeld. Gedurende het traject hebben de voorzitters van de betrokken kernpanels met elkaar afgestemd over de opzet en de focuspunten van de audits.

Afstemming tussen alle deelpanels heeft allereerst plaatsgevonden door de instructie die de panelleden krijgen met betrekking tot het beoordelingskader. De tussen Hobéon en NQA gekalibreerde criteria voor de beoordeling maken onderdeel uit van deze instructie. Daaraan voorafgaand is de afstemming geborgd door overlap in de bezetting tussen alle deelpanels. Daarnaast is, rekening houdend met het feit dat elke opleidingsbeoordeling een individuele beoordeling betreft, vanuit de overlap in de bezetting, waar relevant voortschrijdend gereflecteerd op vorige bezoeken binnen deze visitatiegroep. Verder wordt de afstemming tussen de panels geborgd door de ondersteuning van zo veel mogelijk dezelfde secretaris vanuit zowel Hobéon als NQA en door de inzet van getrainde voorzitters.

Beslisregels

Volgens de NVAO-Beslisregels Accreditatie kan een onderwerp 'onvoldoende', 'voldoende', 'goed' of 'excellent' scores. Hobéon heeft de beslisregels toegepast, zoals deze zijn opgesomd in het 'Beoordelingskaders accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland, September 2016'.

Wanneer er sprake is van verschillende varianten van een opleiding (bijvoorbeeld: voltijd, deeltijd en duaal), dan moet uit de beoordeling blijken dat voor elke variant de kwaliteit is gewaarborgd op grond van de standaarden uit het betreffende beoordelingskader om te komen tot een positief eindoordeel over de opleiding.

Indien een opleiding onder één CROHO-registratie wordt aangeboden op meerdere locaties, kan de opleiding alleen voor accreditatie in aanmerking komen als uit de beoordeling blijkt dat elke locatie voldoet aan de in het betreffende kader genoemde kwaliteitsstandaarden.

Beperkte opleidingsbeoordeling

- Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval 'onvoldoende' indien i) standaard 1 'onvoldoende' is, ii) een of twee standaarden 'onvoldoende' en herstel binnen twee jaar niet realistisch en haalbaar is of iii) drie of meer standaarden 'onvoldoende'.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'voldoende' zijn indien ten minste twee standaarden 'voldoende' zijn, waaronder in elk geval standaard 1, en herstel van de tekortkoming(en) bij de 'onvoldoende' standaarden realistisch en haalbaar is binnen twee jaar.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'goed' zijn indien ten minste alle standaarden minimaal voldoende zijn en twee standaarden als 'goed' worden beoordeeld, waaronder in elk geval standaard 4.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'excellent' zijn indien ten minste alle standaarden minimaal 'voldoende' worden bevonden en twee standaarden als 'excellent' worden beoordeeld, waaronder in elk geval standaard 4.

BIJLAGE III Lijst geraadpleegde documenten

Het aantal verplichte bijlagen bij de Zelfevaluatie is sterk verminderd. Deze bijlagen geven inzicht in de opzet en/of inhoud van 1) het programma, 2) de samenstelling van het docententeam en 3) de onderwijs- en examenregeling.

- Zelfevaluatierapport opleiding
- Domeinspecifiek referentiekader en de leerresultaten van de opleiding
- Schematisch programmaoverzicht.
- Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen, met vermelding van
 - leerresultaten, leerdoelen, werkvormen, wijze van toetsen, literatuur (verplicht / aanbevolen), betrokken docenten en studiepunten.
- Onderwijs- en examenregeling – OER.
- Overzicht van het ingezette personeel
 - naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid
- Overzichtslijst van *alle* eindwerken van de laatste twee jaar (of van portfolio's / werkstukken waaruit het door de student bereikte eindniveau kan worden afgeleid).
- Jaarverslag examencommissie en verslagen opleidingscommissie.
- Toetsopgaven + beoordelingscriteria en normering (antwoordmodellen) en een representatieve selectie van gemaakte toetsen (presentaties, stageverslagen, assessments, portfolio's e.d.) en beoordelingen.
- Representatieve selectie van handboeken en overig studiemateriaal.

Het auditpanel heeft de volgende eindwerken bekeken¹:

Aantal	Studentnummer	Variant
1	323556	Business IT & Management
2	320354	Business IT & Management
3	344359	Business IT & Management
4	340777	Business IT & Management
5	305332	Informatica
6	333755	Informatica
7	325419	Informatica
8	310982	Informatica
9	314678	Informatica
10	340217	Informatica
11	340761	Informatica
12	96805	IT Service Management
13	342031	IT Service Management
14	147446	IT Service Management
15	317941	IT Service Management

¹ Om redenen van privacy zijn hier uitsluitend de studentnummers weergegeven. Namen van de afgestudeerde studenten en de titels van de eindwerken zijn bekend bij de secretaris van het auditteam.

BIJLAGE IV Overzicht auditpanel

Naam visitatiegroep:	HBO-ICT en Informatica
----------------------	------------------------

Samenstelling en expertise van de panelleden die in bovengenoemd cluster zijn ingezet.

Naam (inclusief titulatuur)	Rol	Expertise					
		Vakinhoud	Internationaal	Onderwijs en toetsing	Werkveld	visitatie-/ audit	Studentzaken
W.L.M. (Wienke) Blomen	Voorzitter			x		x	
Ir. M. (Mathilde) Stelloo - Oude Velthuis	Lid	x			x		
Ir. J.Th.G.(Jos) Gunsing	Lid	x	x	x	x	x	
Ir. J.W. (Jos) Schmeltz	Lid		x	x			
W. (Willem) Loosman	Studentlid						x
J.D. (Bob) Schakenbos	Secretaris					x	

Korte functiebeschrijvingen (cv's) van de panelleden die deelnamen aan het auditpanel van de in dit beoordelingsrapport beschreven opleiding.

Naam (inclusief titulatuur)	Korte functiebeschrijvingen
Dhr. W.L.M. Blomen	De heer Blomen is directeur van Hobéon en treedt sinds 2004 veelvuldig op als lead-auditor van auditpanels in het kader van accreditaties hoger onderwijs.
Mw. ir. M. Stelloo-Oude Velthuis	Mevrouw Stelloo-Oude Velthuis is directeur en eigenaar van OVSoftware. In 1998 behaalde zij haar Master Business Information Technologie aan de TU Twente. Sinds 2012 is zij lid van het werkveldadviescollege BIT van de UT Twente.
Dhr. ir. J.Th.G. Gunsing	De heer Gunsing heeft als lector Mechatronica aan de Avans Hogeschool expertise op het onderwijskundige aspect van informatica opleidingen. Tot 2014 had Jos ook een actieve rol als systeemarchitect bij het internationaal georiënteerd MKB-bedrijf NTS. Hij heeft een goed beeld van de (inter) nationale ICT-ingenieur en van de beroepsrollen van het werkveld.
Dhr. drs. J.W. Schmeltz	De heer Schmeltz is voorzitter van de curriculumcommissie en de toetsexpertgroep van het Institute for ICT van de Hogeschool Utrecht (verder HU), (curriculumontwikkeling competentiegericht onderwijs, onderwijsvormen, didactiek, toetsing, deeltijdonderwijs)
Dhr. W. Loosman	De heer Loosman is derdejaars student bacheloropleiding Software & Information Engineering Hogeschool Utrecht
Dhr. J.D. Schakenbos	NVAO getraind secretaris sinds 2016

Op 13 september 2017 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de opleiding HBO-ICT van Saxion Hogeschool onder het nummer 005935.

De door alle panelleden ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen zijn in het bezit van Hobéon. In deze verklaring verklaren de panelleden gedurende ten minste vijf jaar voorafgaand aan de audit geen zakelijke noch persoonlijke binding te hebben gehad met de betrokken instelling - anders dan die in het kader van de werkzaamheden als lid van het auditpanel van het evaluatiebureau -, die een onafhankelijke oordeelvorming ten positieve of ten negatieve zou kunnen beïnvloeden.



Strategische dienstverlener voor kennisintensieve organisaties



Lange Voorhout 14
2514 ED Den Haag

T (070) 30 66 800

F (070) 30 66 870

E info@hobeon.nl

I www.hobeon.nl