



Postbus 5050
NL-3502 JB Utrecht
+31 30 87 820 87
www.AeQui.nl
info@AeQui.nl

**Bachelor Bedrijfskundige Informatica
Bachelor Informatica
Bachelor Technische Informatica
LOI Hogeschool**

*Verlag van de beperkte opleidingsbeoordeling
16 februari 2023*

Utrecht
April 2023
www.AeQui.nl
Evaluatiebureau voor het hoger onderwijs

Colofon

Instelling en opleiding

Stichting LOI Hoger Onderwijs (LOI Hogeschool)

Leidsedreef 2

2352 BA Leiderdorp

Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg: positief

Opleidingen: Bachelor Bedrijfskundige Informatica (Croho-nummer 34404)
Bachelor Informatica (Croho-nummer 34479)
Bachelor Technische Informatica (Croho-nummer 34475)

Locatie: Leiderdorp

Variant: Deeltijd

Commissie

Raoul van Aalst, voorzitter

Deny Smeets, deskundige

Martin Stevense, deskundige

Maarten Peels, student-lid

Titia Busing, secretaris

De commissie is vooraf voorgelegd aan de NVAO.

De visitatie is uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van

AeQui VBI

Vlindersingel 220

3544 VM Utrecht

www.AeQui.nl

Dit document laat zich het beste dubbelzijdig afdrukken.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Inhoudsopgave	3
Inleiding	6
1. Beoogde leerresultaten	8
2. Onderwijsleeromgeving	11
3. Toetsing	16
4. Gerealiseerde leerresultaten	19
Bijlagen.....	21
Bijlage 1 Commissie.....	22
Bijlage 2 Bezoekprogramma	23
Bijlage 3 Bestudeerde documenten	24

Samenvatting

In februari 2023 zijn de bacheloropleidingen Informatica, Bedrijfskundige Informatica en Technische Informatica van LOI Hogeschool gevisiteerd door een commissie van AeQui. Het totaaloordeel van de commissie is **positief**. De visitatie betrof een zogenaamde 'update' beoordeling. De opleidingen zijn in 2020 gevisiteerd in het kader van het experiment leeruitkomsten.

Beoogde leerresultaten

De opleidingen hebben een eigen opleidingsprofiel en een passende opleidingsvisie opgesteld die is afgeleid van het landelijke profiel. Het eigen profiel is, voor elke opleiding, vertaald in programmaleeruitkomsten van 30 EC, die gezamenlijk en in samenhang de studenten in staat stellen de leerresultaten te realiseren. De programmaleeruitkomsten zijn voor alle drie opleidingen wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie adequaat uitgewerkt. De commissie constateert dat de opleidingen adequaat zijn afgestemd op de beroepspraktijk. Docenten zijn werkzaam in de beroepspraktijk, studenten zijn over het algemeen werkzaam in de beroepspraktijk en de opleidingen beschikken over een beroepenveldcommissie. De commissie stelt op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie vast dat de drie opleidingen **voldoen** aan deze standaard.

Programma

De commissie stelt vast dat de onderwijsleeromgevingen van de drie opleidingen studenten in staat stellen de beoogde eindkwalificaties te bereiken. De programmaleeruitkomsten zijn, voor elke opleiding, per module passend vertaald in moduleleeruitkomsten en bijbehorende indicatoren.

De programma's zijn vergelijkbaar degelijk van opzet, met modules die zijn geclusterd in herkenbare, praktijkgerichte thema's. De samenhang in de programma's wordt geborgd door de thematische indeling in clusters, de verschillende leerlijnen en de halfjaarlijkse praktijkintegratie-opdrachten. In de modules is het eigen karakter van de opleiding zichtbaar.

Studenten hebben weinig behoefte aan vergaande flexibilisering van hun leerpad; zij hebben genoeg aan het in eigen tijd en plaats-onafhankelijk in kunnen delen van het leren.

De drie opleidingen beschikken elk over voldoende deskundige en betrokken docenten. De opleidingen voldoen aan de wettelijke instroomeisen en de programma's sluiten aan bij de kwalificaties van de instromende studenten. Met de digitale leeromgeving, het klassikale onderwijs en het praktijkleren geeft de hogeschool op een duidelijke en transparante manier invulling aan blended onderwijs.

De commissie stelt op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie vast dat de drie opleidingen **voldoen** aan deze standaard.

Toetsing

De opleidingen beschikken over een adequaat toetsstelsel, waarin de programmaleeruitkomsten, moduleleeruitkomsten en indicatoren de kapstok vormen. Studenten (van alle drie opleidingen) kunnen de leeruitkomsten aantonen in een leerwegaafhankelijke toets (al dan niet na het volgen van een leerweg van de hogeschool) of met een beroepsproduct of validatie. De hogeschool heeft hiervoor heldere procedures ingericht.

De bestudeerde praktijkintegratie-opdrachten zijn van goed niveau en ook daadwerkelijk leerwegaafhankelijk. De opdrachten dagen studenten uit de verbinding tussen theorie en hun eigen werkpraktijk te maken. De (domein) examencommissie geeft op adequate wijze vorm aan haar taak om de kwaliteit van toetsen te borgen en zich een eigenstandig oordeel te vormen over het eindniveau van de opleidingen. De commissie vindt het positief dat de kwaliteit van de externe examens niet vanzelfsprekend wordt aangenomen en dat dit onderwerp van gesprek is in de opleidingen en in de examencommissie.

De commissie stelt op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie vast dat de drie opleidingen **voldoen** aan deze standaard.

Gerealiseerde leerresultaten

Studenten ronden de opleidingen af met een afstudeeropdracht en de mondeling afstudeerzitting. Met deze opdracht toetst de opleiding of studenten het eindniveau van de opleiding hebben behaald en of zij de theorie uit de opleiding kunnen integreren met de relevante beroepspraktijk. De hogeschool heeft daartoe een degelijk afstudeerproces ingericht.

Op basis van de bestudeerde afstudeerwerken en het gevoerde gesprek met studenten en alumni stelt de commissie vast dat het eindniveau c.q. het bachelorniveau in alle drie opleidingen gerealiseerd wordt. De bestudeerde afstudeerwerken zijn degelijk van opzet en worden naar het oordeel van het panel in het algemeen vrij streng en gedetailleerd beoordeeld. Het uitgebreide beoordelingsformulier, waarmee elke beoordeling 'uitmiddelt' draagt bij aan dit laatste.

De commissie stelt op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie vast dat de drie opleidingen **voldoen** aan deze standaard.

Alle standaarden van het NVAO-kader zijn positief beoordeeld. Op die grond geeft de commissie een **positief advies** inzake accreditatie van de bacheloropleiding Informatica, de bacheloropleiding Bedrijfskundige Informatica en de bacheloropleiding Technische Informatica van LOI Hogeschool.

Namens de voltallige commissie,
Utrecht, april 2023

Raoul van Aalst
Voorzitter

Aanbevelingen

Met het oog op de toekomst geeft de commissie de volgende suggesties ter overweging:

- De commissie raadt LOI Hogeschool aan om studenten waar mogelijk actief te blijven stimuleren gebruik te maken van eigen beroepsproducten en hen uit te dagen keuzes te maken die passen bij het leerwegaafhankelijke karakter van de opleiding.
- De bestudeerde afstudeerwerken zijn erg omvangrijk en laten veel operationele verslaglegging van het doorlopen proces zien. De commissie is van mening dat dit beknopter kan. De commissie nodigt de opleidingen dan ook uit de afstudeerwerken te zien als resultaat van het uitgevoerde onderzoek in plaats van een werkstuk waarin verslag wordt gedaan van een onderzoek.
- De commissie nodigt de opleidingen uit de balans tussen de relevantie van de afstudeeropdracht voor de opleiding en voor de werkplek van de student goed te blijven bevragen en bewaken.
- De commissie nodigt de opleidingen uit te onderzoeken hoe in de becijfering van de afstudeeropdracht de prestatie van studenten meer recht gedaan kan worden.

Titia Busing
Secretaris

Inleiding

Dit rapport beschrijft de uitkomsten van de visitatie van de bacheloropleiding Informatica (Software Engineering), de bacheloropleiding Bedrijfskundige Informatica en de bacheloropleiding Technische Informatica op 16 februari 2023. Studenten worden opgeleid tot startbekwame IT'er op hbo-niveau. De visitatie betreft een zogenaamde 'update' beoordeling; de opleidingen zijn in november 2020 gevisiteerd en geaccrediteerd in het kader van het experiment leeruitkomsten. De voorliggende visitatie heeft zich geconcentreerd op de eventuele veranderingen en ontwikkelingen sinds deze vorige accreditatie.

De instelling

De LOI (en LOI Hogeschool) maakt samen met de NTI onderdeel uit van de Salta Group (voorheen NCOI Groep). LOI en NTI vormen samen de divisie Online Education van de Salta Group. De divisie Online Education levert flexibel onderwijs, met focus op onlineonderwijs. De opleidingen zijn gericht op het professionaliseren van volwassenen.

De LOI Hogeschool biedt een breed scala aan hbo-bachelor-opleidingen en Associate degree-opleidingen. De hogeschool verzorgt zowel klassikaal onderwijs als afstandsonderwijs, waarin de digitale leeromgeving van de LOI een belangrijke rol speelt. LOI Hogeschool participeert in het experiment leeruitkomsten dat in 2016 door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen is gestart.

Belangrijke uitgangspunten voor de hogeschool bij flexibel onderwijs zijn dat flexibel onderwijs a) wordt gevormd in samenspraak met het werkveld, b) het uitgangspunt is bij het ontwerpen van onderwijsprogramma's en c) de mogelijkheid biedt voor de student – passend bij de eigen wensen, kennis en werkervaring – om op basis van leeruitkomsten te kiezen voor een op maat gemaakte leerroute, bestaande uit een combinatie van externe en interne validatie en leerwegafhankelijke toetsen. De hogeschool werkt daartoe in alle Associate degree opleidingen en bacheloropleidingen met programmaleeruitkomsten die gerelateerd zijn aan clusters van 30 EC.

De opleiding

De bacheloropleidingen Informatica (Software Engineering), Bedrijfskundige Informatica en Technische Informatica omvatten elk 240 EC en worden in twee varianten aangeboden: afstandsvariant en de klassikale variant. Beide varianten zijn gelijk qua leerresultaten, programma en toetsing; de klassikale variant omvat naast het online-programma (op afstand) elke drie weken een lesdag. De opleidingen worden in de Nederlandse taal aangeboden.

Voor elke opleiding zijn programmaleeruitkomsten geformuleerd waarmee de inhoud en het niveau van kennis, vaardigheden en houding beschreven is. Het programma van de drie opleidingen bestaat uit acht clusters van 30 EC, waarbij voor elk cluster de programmaleeruitkomst leidend is. In een cluster volgen studenten modules van 5, 10 of 15 EC. De laatste module van elk cluster is de praktijkintegratiemodule, vanaf het tweede jaar van de opleiding uit te voeren op een relevante werkplek waarmee integratie van theorie en praktijk wordt bewerkstelligd. Ook de afrondende afstudeeropdracht dient in de praktijk uitgevoerd te worden. Het zesde cluster omvat de minor; daarbij kunnen studenten zich specialiseren.

De opleidingen zijn in 2017 en in 2020 gevisiteerd en geaccrediteerd, waarbij de laatste accreditatie plaats vond ten behoeve van het experiment leeruitkomsten. De uitkomst van deze beide visitaties was positief voor alle drie opleidingen; alle standaarden zijn met een voldoende beoordeeld. De visitatie in februari 2023 betrof een herbeoor-

deling van de opleiding op basis van de reguliere beoordelingscyclus van de NVAO. Hiertoe hebben de opleidingen een (beknopte) reflectie opgesteld over de ontwikkelingen die zich op de standaarden van beoordeling hebben voorgedaan sinds de laatste visitatie van de experimenteervariant.

Een belangrijke verandering is dat de opleidingen tot 2020 een gezamenlijke propedeuse kenden met een eigen hoofdfase. Per studiejaar 2021 - 2022 is dit veranderd en hebben de opleidingen elk hun eigen propedeutische fase (en hoofdfase). De opleidingen hebben hiervoor gekozen vanwege de diversifiëring in benodigde kennis en vaardigheden, de grote tekorten in het werkveld en de vraag vanuit het werkveld naar toepasbare vaardigheden vroeg in het bachelor curriculum. Ook de hoofdfase van de curricula wordt herzien. Dit proces is nog niet afgerond, de ontwikkeling van de modules voor de nieuwe curricula zal nog een jaar in beslag nemen. De nieuwe curricula kennen nog geen afstudeerders; de commissie heeft daar dus ook geen afstudeerwerken van kunnen bestuderen.

De opleidingen worden alleen in deze (flexibele) vorm aangeboden. Voorliggend rapport bouwt daarom voort op het accreditatierapport dat in 2020 is opgesteld. Daarbij wordt aangegeven hoe de opleiding de in 2017 en 2020 gedane suggesties ter harte heeft genomen.

De visitatie

LOI Hogeschool heeft aan AeQui opdracht gegeven de onderhavige visitatie uit te voeren. Hiertoe heeft AeQui in samenwerking met de opleiding een onafhankelijke en ter zake kundige commissie samengesteld. Met vertegenwoordigers van de opleiding heeft een voorbereidend gesprek plaatsgevonden.

De visitatie heeft op 16 februari 2023 plaatsgevonden aan de hand van NVAO kader 2018 en volgens het programma dat in bijlage 2 is weergegeven. Van het inloopspreekuur is geen gebruik gemaakt. De commissie heeft de beoordeling in onafhankelijkheid uitgevoerd; de commissie heeft de benodigde informatie gekregen om tot een beoordeling te komen.

De commissie heeft zich expliciet georiënteerd aan het cluster waarin deze opleiding geplaatst is. Dit is met het voltallig panel gedaan, tijdens het voorbereidend overleg, en afsluitend bij de oordeelsvorming. De hiertoe benodigde kennis was aanwezig in (een deel van) het panel.

Aan het einde van de visitatie is de opleiding in kennis gesteld van de bevindingen en conclusies van de commissie.

Deze rapportage is in april 2023 in concept toegestuurd aan de opleiding; de reacties van de opleiding zijn verwerkt tot deze definitieve rapportage.

Het ontwikkelgesprek heeft plaatsgevonden op 16 februari 2023. De resultaten van dit ontwikkelgesprek hebben geen invloed op de in dit rapport weergegeven beoordeling.

1. Beoogde leerresultaten

De commissie beoordeelt op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie de beoogde leerresultaten van de drie opleidingen als voldoende. De opleidingen hebben elk een eigen profiel, waarin aandacht is voor een brede basis en voor verdieping in het vakgebied. De commissie stelt vast dat de programmaleeruitkomsten (c.q. beoogde leerresultaten) voor wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie concreet en goed zijn uitgewerkt. De commissie stelt vast dat de opleidingen de tijdens de vorige visitatie gedane aanbevelingen en suggesties actief hebben opgepakt. De commissie constateert bovendien dat de opleidingen goed zijn afgestemd op de beroepspraktijk. Alle docenten zijn werkzaam in de beroepspraktijk, studenten zijn over het algemeen werkzaam in de beroepspraktijk en de opleidingen kennen een gemeenschappelijke beroepenveldcommissie.

Bevindingen

LOI Hogeschool heeft voor elke bacheloropleiding een eigen beroeps- en opleidingsprofiel ontwikkeld. Het beroeps- en opleidingsprofiel (BOP) beschrijft de ontwikkelingen in het werkveld en in het hoger onderwijs, het doel en doelgroep van de opleiding, de aansluiting op algemene competenties en beroep specifieke competenties en de relatie tot internationale raamwerken (zoals de Dublin descriptoren). De opleidingen hebben tot doel professionals op te leiden die, afhankelijk van de opleiding en specialisatie, zich bezighouden met softwareontwikkeling, ICT-infrastructuur inrichten en onderhouden of bezig zijn met bedrijfskundige toepassingen in het ICT-werkveld. De opleidingen bieden in het eerste jaar een basis in het vakgebied. Daarna is er ruimte voor verdieping en verbreding. Afgestudeerden van de drie opleidingen kunnen werkzaam zijn bij een veelheid aan organisaties.

De bacheloropleiding Informatica leidt software engineers op tot professionals die bekwaam zijn om alleen of in teamverband complexe software te kunnen ontwikkelen. De opleiding richt zich daarbij op alle stappen van de lifecycle van applicatiesoftware; het design, het bouwen, het testen en het in productie nemen. Ook is er aandacht voor de steeds complexere (bedrijfs)context waarbinnen deze applicatiesoftware wordt ontworpen en gemanaged. Studenten worden opgeleid tot functies als software developer, user experience specialist en test specialist.

De bacheloropleiding Bedrijfskundige Informatica leidt breed inzetbare bedrijfskundige informatici op die zelfstandig of in teamverband in het ICT-werkveld kunnen adviseren, leidinggeven en uitvoeren. Afgestudeerden zijn bovendien toegepast om in een veranderende omgeving werkzaam te kunnen zijn. De opleiding volgt de change lifecycle van initiatie, analyse, voorbereiding, planning, uitvoering, implementeren en evaluatie om studenten alle aspecten van verandering vanuit business en informatievoorziening perspectief te laten begrijpen. Studenten worden opgeleid tot functies als (big) dataspecialist, business intelligence specialist en business analyst.

De bacheloropleiding Technische Informatica leidt IT-professionals op die de verbindende factor vormen tussen business en techniek. Studenten krijgen zowel business skills als technische vaardigheden aangeleerd. Daarnaast krijgen persoonlijke vaardigheden aandacht, zodat afgestudeerden de persoonlijke verbindende factor kunnen zijn tussen business en techniek. Gedurende de opleiding kunnen studenten een aantal externe certificaten behalen. De opleiding wil daarmee het civiel effect van de opleiding verhogen en de aantoonbaarheid van het niveau versterken. Studenten worden opgeleid tot functies als DevOps engineer, securityspecialist en IT/cloud architect.

LOI Hogeschool heeft voor elke bacheloropleiding het eigen profiel vertaald naar programmaleeruitkomsten, die elk een cluster van 30 EC omvatten. Het uitgangspunt hierbij is dat de programmaleeruitkomsten het scharnierpunt zijn tussen de opleidingsvisie en eventueel beschikbare beroeps- en opleidingsprofielen, en de vertaling naar een onderwijsprogramma mogelijk maken. De programmaleeruitkomsten zijn vertaald in moduleleeruitkomsten van 5 EC of veelvouden daarvan.

De hogeschool ziet praktijkgericht onderzoek als een wezenlijk onderdeel van de bacheloropleidingen. Studenten worden opgeleid om complexe vraagstukken te kunnen doorgronden en deze interdisciplinair te beoordelen en met oplossingen te komen. De hogeschool vindt het ontwikkelen van een onderzoekende houding daarin belangrijk. Dit hangt volgens de hogeschool samen met het oordeelsvermogen dat de student moet ontwikkelen waarbij de student leert rekening te houden met stakeholders, de omgeving en ethische en maatschappelijke randvoorwaarden.

De vorige visitatie (in november 2020) heeft geleid tot het herformuleren van de programmaleeruitkomsten van de drie opleidingen, waarbij deze minder voorschrijvend zijn gemaakt.

Inzake het borgen van de actualiteit van de opleidingen in zich snel ontwikkelende vakgebieden, is tijdens de visitatie opgemerkt dat de opleidingen beogen studenten een fundament te bieden waarmee ze veranderingen in het vakgebied kunnen volgen, begrijpen en zich eigen kunnen maken. Daarnaast worden nieuwe ontwikkelingen soms onderdeel van een minor, die daarna een plek krijgen in een van de modules.

Afstemming beroepenveld

De afstemming met het beroepenveld krijgt op verschillende manieren vorm. De opleidingen kennen een gemeenschappelijke beroepenveldcommissie. Deze beroepenveldcommissie komt twee à drie keer per jaar bijeen. Onderwerpen van

gesprek zijn bijvoorbeeld het nieuwe beroepsprofiel en curriculum en trends en ontwikkelingen in het werkveld. De nieuwe BOP zijn door de beroepenveldcommissie gevalideerd. Ook zijn de nieuwe BOP en curricula voorgelegd aan het bredere netwerk van de opleidingen.

De afstemming met het beroepenveld vindt eveneens plaats doordat docenten, ontwikkelaars en studenten werkzaam zijn in de beroepspraktijk. Daarnaast kent elke opleiding van de hogeschool een programmaleider uit het werkveld. De programmaleider is samen met de opleidingsmanager verantwoordelijk voor de aansluiting op de actuele beroepspraktijk en onderhoudt daartoe nauw contact met het werkveld. Dit verloopt tevens via de accountmanagers van LOI zakelijk, die een relatie hebben met relevante bedrijven en organisaties uit de profit- en non-profitsector. De signalen die de opleidingsmanager opvangt van bijvoorbeeld accountmanagers, docenten, het werkveld, de programmaleider en de werkveldcommissie kunnen aanleiding zijn het programma te actualiseren of te veranderen.

Overwegingen

De commissie stelt vast dat de beoogde leerresultaten c.q. programmaleeruitkomsten van de drie opleidingen wat betreft niveau en oriëntatie passend geconcretiseerd zijn. Ook voldoen deze aan internationale eisen en zijn ze herkenbaar voor en onderschreven door het werkveld. De opleidingen hebben het eigen profiel bovendien zeer consequent uitgewerkt in duidelijk en breed geformuleerde programmaleeruitkomsten en moduleleeruitkomsten. De module leeruitkomsten zijn uitgewerkt in heldere en meetbare indicatoren. De programma leeruitkomsten zijn, zo concludeert de commissie, bovendien leerwegonafhankelijk.

De commissie ondersteunt de keuze om voor elke opleiding een eigen BOP te ontwikkelen. Daarmee doen de opleidingen ook recht aan de specifieke doelgroep van de LOI: studenten die veelal op een specifieke plek werkzaam zijn en een

bewuste keuze maken voor een specifieke opleiding (en niet een brede opleiding). Met de eigen BOP hebben de opleidingen elk een herkenbaar eigen profiel. Daarbij is in het eerste jaar aandacht voor de basis en kunnen studenten zich daarna verder verdiepen en verbreden in het gekozen vakgebied. De commissie waardeert het dat in de nieuwe BOP, curricula en afstemming met de beroepenveldcommissie aandacht is voor actuele ontwikkelingen in het werkveld.

De commissie is van mening dat de opleidingen de aanbevelingen naar aanleiding van de vorige visitatie actief hebben opgepakt. De opleiding

heeft in dat kader bijvoorbeeld de programma-leeruitkomsten opnieuw geformuleerd. Ook is het aantal externe examens teruggebracht.

De commissie stelt vast dat de opleidingen adequaat zijn afgestemd op de beroepspraktijk. Alle docenten zijn werkzaam in de beroepspraktijk, studenten zijn over het algemeen werkzaam in de beroepspraktijk en de opleidingen kennen een gezamenlijke beroepenveldcommissie.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat de opleidingen **vol-**
doen aan deze standaard.

2. Onderwijsleeromgeving

De commissie stelt op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie vast dat de opleidingen voldoen aan deze standaard. De onderwijsleeromgeving van de opleidingen stelt de studenten in staat de beoogde leerresultaten te bereiken. Zoals eerder opgemerkt worden de opleidingen alleen in een flexibele variant aangeboden. Studenten kunnen kiezen voor het volgen van de leerweg, voor het direct maken van de leerwegaafhankelijke toets of voor aantonen van de leeruitkomst met behulp van een beroepsproduct of validering van eerder verworven kennis en vaardigheden. De opleidingen bieden een leeromgeving met coaching, waarin deze keuzes voor de student duidelijk worden gemaakt. Studenten maken echter nog weinig gebruik van deze mogelijkheden. De aangeboden leerweg is voor alle drie opleidingen afgewogen en kent een thematische opbouw in clusters, waarbij de leerlijnen en de praktijkintegratie-opdrachten bijdragen aan de samenhang. De commissie heeft waardering voor de praktijkintegratie-opdrachten. Hierin vindt daadwerkelijke integratie van theorie en praktijk plaats, leren studenten hun IT-vaardigheden toepassen en wordt de onderzoekende houding van studenten gestimuleerd. De opleidingen sluiten aan bij de kwalificaties van de instromende studenten. Docenten van de drie opleidingen zijn deskundig en betrokken. De hogeschool beschikt over een goede en transparante digitale leeromgeving. De commissie nodigt de opleidingen uit studenten te faciliteren in hun behoefte aan meer contact met hun medestudenten en docenten. De opleidingen hebben de aanbevelingen naar aanleiding van de vorige visitaties (in 2017 en 2020) actief opgepakt.

Bevindingen

De drie onderwijsprogramma's bestaan uit clusters van 30 EC met ieder een eigen programma-leeruitkomst. De clusters bestaan uit modules van (veelvouden van) 5 EC, waarbij de laatste module van ieder cluster een praktijkintegratiemodule is waar alle leerstof van het cluster wordt geïntegreerd en praktisch wordt toegepast. Voor iedere module is een moduleleeruitkomst geformuleerd. De OER beschrijft de programmaleeruitkomsten per cluster en de moduleleeruitkomsten per module. Studenten kunnen (in alle drie opleidingen) met een aantal modules externe certificaten behalen.

Leerweg

De drie opleidingen kunnen op de volgende manieren doorlopen worden:

- a) door het volgen van de leerweg en het per module maken van de bijbehorende (leerwegaafhankelijke) toets;
- b) door direct de toets van een module te maken, zonder het volgen van de leerweg;
- c) door de leeruitkomst van een (praktijkintegratie) module aan te tonen met een

beroepsproduct of door het valideren van eerder verworven competenties.

Leidend hierin is dat een student aantoont dat hij of zij de programma- en moduleleeruitkomsten beheerst. Een student kan per moduleleeruitkomst of per programmaleeruitkomst een keuze maken over hoe hij of zij de leerroute wil vormgeven. Alleen bij een traject rond eerder verworven competenties besluit de student dit voor de start van de opleiding. Bij deze standaard wordt verder ingegaan op de eerste mogelijkheid, het volgen van de leerweg. De overige mogelijkheden voor het doorlopen van de leerweg (b en c) worden beschreven bij standaard 3 (Toetsing).

Binnen de drie opleidingen hebben de clusters elk een eigen thema. Cluster 1 van de bacheloropleiding Informatica is bijvoorbeeld gericht op software development quick start. Cluster 3 van de opleiding Bedrijfskundige Informatica is gericht op het organiseren van change. Het thema van cluster 4 van de opleiding Technische Informatica is Deliver IT.

Cluster 6 omvat de minor. Studenten van de bacheloropleiding Informatica kunnen kiezen uit test specialist, securityspecialist, UX-specialist of IT-architect. Studenten van de bacheloropleiding Bedrijfskundige Informatica kunnen zich specialiseren als IT-architect, business analyst, dataspecialist of business intelligence specialist. En studenten van de bacheloropleiding Technische Informatica kunnen in cluster 6 kiezen voor securityspecialist, IT-architect of DevOps engineer.

Cluster 7 omvat in elke opleiding de praktijkopdracht. Hierbij doen studenten verplicht werker-
varing op, op een voor de opleiding relevante werkplek. Als de eigen werkplek voldoet aan de vereisten, dan is het de student toegestaan de werkplek te gebruiken. Als de eigen werkplek niet voldoet, dan dient de student een andere praktijkplek te zoeken. Cluster 8 omvat de afstudeeropdracht. Bij standaard 4 wordt daar nader op in gegaan.

De samenhang in de clusters wordt onder andere gerealiseerd door de praktijkintegratie-opdrachten aan het eind van de clusters, de thematische indeling van de clusters en de verschillende leerlijnen. De hogeschool onderscheidt voor alle bacheloropleidingen vijf leerlijnen: de vakkennisleerlijn, de hbo-vaardigheidsleerlijn, de onderzoeksleerlijn, de beroepsgerichte leerlijn en de studieloopbaanleerlijn. In de vakkennisleerlijn worden de modules gegeven die gericht zijn op de specifieke vakinhoudelijke taken. De hbo-vaardigheidsleerlijn is gericht op de meer generieke hbo-vaardigheden als communiceren en kritische beroepshouding. Onderzoeksvaardigheden zijn onderdeel van de onderzoeksleerlijn. In de beroepsgerichte leerlijn passen studenten hun kennis en vaardigheden toe. Dit vindt plaats in de stage en de praktijkintegratie-opdrachten. De studieloopbaanleerlijn is gericht op de persoonlijke ontwikkeling van de student. Onderdeel daarvan is de module Portfolio en de coaching van de student.

Naar aanleiding van de visitatie in 2017 hebben de opleidingen onder ander het aantal modules

met een extern examen teruggebracht. Ook zijn er in de curricula twee modules opgenomen gericht op onderzoeksvaardigheden.

Studenten en alumni met wie de commissie gesproken heeft, waarderen de aansluiting van de opleidingen op hun dagelijkse praktijk en de actualiteit van de opleidingen. De opleidingen geven hun een goede basis om in verschillende organisaties te werken en mee te kunnen praten over actuele ontwikkelingen in het vakgebied. Opgemerkt is dat werkzaam zijn in het vakgebied zeer bevorderlijk is voor de transfer van het geleerde.

Onderwijsleeromgeving

LOI Hogeschool biedt het onderwijs primair digitaal en online aan. De opleidingen worden daarnaast als klassikale opleiding aangeboden. Dit betekent dat studenten een aantal lesdagen volgen naast het afstandsonderwijs. De lesdagen vinden plaats in groepen van twaalf tot vijftien studenten en zijn vooral gericht op verwerkings- en groepsopdrachten en het oefenen van vaardigheden.

De modules Effectief communiceren en Afstudeeropdracht omvatten beide in de drie opleidingen (voor zowel de afstandsvariant als de klassikale variant) een verplichte lesdag.

Een aantal modules, zoals IPMA-D en de Microsoft modules, wordt aangeboden in samenwerking met partnerorganisaties. Studenten volgen daarbij een deel van het onderwijs in de online omgeving van de partnerorganisaties. Ook wordt voor de Microsoft modules en de Cisco Certified Network Associate module een externe simulatie- of oefenomgeving gebruikt.

Het onderwijs wordt aangeboden via de digitale leeromgeving van de hogeschool, LOI NEXT. Deze nieuwe leeromgeving is in 2020 gelanceerd. Op LOI NEXT is een opleidingswerkruimte beschikbaar, waarin alle modules worden aangeboden, de student contact kan onderhouden met medestudenten en zijn opleidingscoach, vragen kan stellen aan de vakdocent en opdrachten kan

inleveren bij de vakdocent. Ook wordt de student via de digitale leeromgeving geïnformeerd over relevante ontwikkelingen en heeft de student inzicht in de studievoortgang en het examenoverzicht met de behaalde resultaten. Studenten kunnen zich via LOI NEXT eveneens aanmelden voor examens en contactdagen. Studenten kunnen, zo bleek tijdens de visitatie, vijf modules tegelijk open hebben in hun leeromgeving.

Studenten worden begeleid door hun opleidingscoach. Dit vindt plaats in de portfoliomodule, die door elke student gevolgd wordt. In de portfoliomodule heeft de student bij de start van de opleiding contact met zijn of haar opleidingscoach en kan dan aangeven of hij of zij verwacht meerdere leeruitkomsten te kunnen valideren vanuit de beroepspraktijk. De coach kan hierin adviseren en ondersteunen.

De coach is het eerste aanspreekpunt bij (studie)problemen, maar ook bij het kiezen voor validatie van leeruitkomsten of het direct maken van de leerwegaafhankelijke toets. Daarnaast is de coach gesprekspartner en begeleider, voor alle onderwerpen die te maken hebben met de procesmatige kant van de studie en biedt deze daarin ondersteuning als dat door de student wordt gevraagd. Aan het einde van de opleiding beoordeelt de coach het portfolio van de student in zijn geheel. De coaches van de opleiding hebben zich tot nu toe vooral gericht op de persoonlijke competentieontwikkeling, het inbedden van de werkomgeving in de opleiding en de studievoortgang van de studenten. Door het inbouwen van de mogelijkheid voor validatie van beroepsproducten in de opleiding zet de hogeschool meer in op het inbrengen van de eigen ervaringen en het op basis daarvan valideren van leeruitkomsten. Coaches worden begeleid, getraind en gefaciliteerd om deze mogelijkheden bij studenten onder de aandacht te brengen en hen hierin te begeleiden.

Instroom

De opleidingen hanteren de gangbare toelatingseisen voor een hbo-bacheloropleiding. Studenten

hebben, zo bleek tijdens de visitatie, voornamelijk voor de LOI gekozen vanwege het tijd- en plaats onafhankelijke karakter van de opleiding. Ook hebben hun werkgevers soms een raamcontract met de LOI.

Personeel

Studenten worden (in alle drie opleidingen) begeleid en beoordeeld door docenten (klassikale begeleiding en online), examencorrectoren (beoordelaars schriftelijke examens), opleidingscoaches, stagedocenten (begeleiding online en beoordelaars opdrachten), praktijkbegeleiders (persoonlijke begeleiding op de stageplek), afstudeerbegeleiders (persoonlijke begeleiding) en afstudeerdocenten (begeleiding op afstand en beoordelaars opdrachten). Docenten zijn niet bij LOI Hogeschool in dienst, maar zijn op freelancebasis aan de hogeschool verbonden en doorgaans werkzaam in de beroepspraktijk. Dit geldt ook voor ontwikkelaars en beoordelaars van de modules.

De docenten, coaches en ontwikkelaars vormen een vaste groep waardoor er snel een beroep op hen gedaan kan worden als het gaat om het actualiseren van het lesmateriaal. Voor docenten wordt jaarlijks een bijeenkomst georganiseerd. In dit docentenpanel ontmoeten het onderwijsmanagement van LOI Hogeschool en de docenten elkaar en kunnen zij ervaringen en informatie uitwisselen. Ook wordt er jaarlijks een workshop e-coaching georganiseerd om docenten te ondersteunen in hun begeleidende rol. De opleidingen organiseren vanaf 2021 gerichte kalibratiesessies waarbij docenten onder begeleiding beoordelingen nabespreken en eventueel gezamenlijk verbeteringen formuleren.

Per module zijn meerdere docenten beschikbaar voor het nakijken van huiswerk en het beantwoorden van vragen. De vereiste reactietermijn voor huiswerkopdrachten is 48 uur. Voor praktijkopdrachten en inzendingen met betrekking tot het afstuderen is de reactietermijn vijf tot tien

werkdagen. Als een docent deze termijn niet kan halen, zet de hogeschool andere docenten in.

De docenten met wie de commissie gesproken heeft, zijn al lange tijd werkzaam voor de LOI. Ze waarderen het dat ze op deze manier een bijdrage kunnen aan de ontwikkeling van studenten en dat ze met studenten met zeer diverse achtergronden werken. Ook ervaren ze veel vrijheid en ruimte om hun eigen tijd in te delen. Bij het ontwikkelen van het onderwijs voor de modules kunnen docenten zich richten op de inhoud; de programmaleeruitkomsten en moduleleeruitkomsten worden door de LOI in afstemming met werkvelddeskundigen geformuleerd en aangeleerd. Bij het ontwikkelen van modules zijn altijd meerdere docenten en de projectmanager onderwijsontwikkeling van de opleiding betrokken.

Het onderwijsmanagement van LOI Hogeschool bestaat uit de zogenaamde 'driehoek'; opleidingsmanager, servicemanager onderwijs en projectmanager onderwijsontwikkeling. Zij managen de opleiding ieder vanuit hun eigen scope. De opleidingsmanager is verantwoordelijk voor de opbouw van het programma en de aansluiting op de ontwikkelingen in de beroepspraktijk en de markt. Dit gebeurt in samenwerking met de inhoudelijk programmaleider. De projectmanager onderwijsontwikkeling zorgt voor de ontwikkeling van het lesmateriaal en de leeromgeving en werkt hierbij samen met ontwikkelaars en beoordelaars. De servicemanager onderwijs is het eerste aanspreekpunt van studenten en docenten en verantwoordelijk voor het lopende programma en de bijbehorende begeleiding en beoordeling.

Studenten en alumni met wie de commissie gesproken heeft, hebben wisselende ervaringen in hun contact met docenten en de coach. Veelal krijgen ze snel antwoord op hun vragen en soms duurt het lang voordat ze antwoord krijgen. Studenten en alumni zijn over het algemeen positief over de feedback die ze van hun docenten krijgen op de inzendopgaven. Hoewel dit verschilt per docent, is de feedback in de regel inhoudelijk en leerzaam. Ofschoon studenten bewust voor

afstandsonderwijs gekozen hebben, missen ze soms contact met andere studenten (om ervaringen te delen of elkaar te kunnen helpen). Contactdagen in meerdere modules kunnen daar volgens de studenten en alumni aan bijdragen. Ook zouden studenten graag de mogelijkheid hebben om directer en makkelijker contact te leggen met hun docenten.

Overwegingen

De commissie stelt vast dat de inhoud en het niveau van de modules waarborgen dat afgestudeerden van de drie opleidingen voldoen aan de beoogde leerresultaten (de programmaleeruitkomsten). De programmaleeruitkomsten zijn, voor alle drie opleidingen, per module passend vertaald in moduleleeruitkomsten en bijbehorende indicatoren.

De commissie stelt daarnaast vast dat de opleidingen voldoen aan de wettelijke instroomeisen. En dat de programma's aansluiten bij de kwalificaties van de instromende studenten.

De commissie heeft waardering voor de degelijke en afgewogen opzet van de nieuwe programma's met modules die zijn geclusterd in herkenbare, praktijkgerichte thema's. Het eigen karakter van de drie opleidingen en het vakgebied waartoe opgeleid wordt, is hierin duidelijk zichtbaar.

De commissie constateert dat de goede samenhang in de aangeboden leerweg niet alleen geborgd wordt door de thematische indeling in clusters en de verschillende leerlijnen maar ook door de halfjaarlijkse praktijkintegratie-opdrachten. De mogelijkheid voor het flexibel plannen van de studie draagt bij aan de studeerbaarheid en wordt door studenten gewaardeerd.

Studenten maken nog nauwelijks gebruik van de mogelijkheid om leeruitkomsten aan te tonen met eigen beroepsproducten of van de mogelijkheid om een eigen leerroute in te richten. De commissie kan zich vinden in de toelichting van studenten dat zij weinig behoefte hebben aan vergaande flexibilisering van hun leerpad; zij

hebben genoeg aan het in eigen tijd en plaats-onafhankelijk in kunnen delen van het leren. Een groot deel van de studenten is omscholer en heeft nog geen ervaring in het vakgebied opgedaan en dus geen of nauwelijks eigen beroepsproducten om te benutten. Toch raadt de commissie LOI Hogeschool aan om studenten waar mogelijk actiever te stimuleren gebruik te maken van eigen beroepsproducten en hen uit te dagen keuzes te maken die passen bij het leerwegaanafhankelijke karakter van de opleiding. Met instemming stelt de commissie vast dat LOI Hogeschool hierin al stappen zet, bijvoorbeeld door het vanaf nu aan alle studenten via de digitale leeromgeving aanbieden van een informatiefilmpje over valideringsmogelijkheden.

Op basis van de demonstratie van de nieuwe digitale leeromgeving (LOI NEXT) constateert de commissie dat de hogeschool met de digitale leeromgeving, in combinatie met klassikaal

onderwijs en praktijkleren, op een duidelijke en transparante manier invulling geeft aan blended onderwijs. Er is sprake van een gebruiksvriendelijk systeem met zeer goede elementen.

De commissie stelt vast dat de opleiding beschikt over voldoende docenten voor het verzorgen van het onderwijs. Er is voldoende expertise beschikbaar op de verschillende kennisgebieden van de opleidingen en veel docenten onderhouden contact met het werkveld. De commissie onderschrijft de behoefte van studenten aan wat meer contact met elkaar en hun docenten en nodigt de opleidingen uit dit te faciliteren.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat de opleidingen **voldoen** aan deze standaard.

3. Toetsing

De commissie stelt op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie vast dat de opleidingen **voldoen** aan deze standaard. De programmaleeruitkomsten, moduleleeruitkomsten en indicatoren vormen voor elke opleiding de kapstok van het beoordelingssysteem. Passend bij het flexibele onderwijsconcept van de hogeschool kunnen studenten de leeruitkomsten aantonen in een leerwegaafhankelijke toets (al dan niet na het volgen van een leerweg van de hogeschool), met een beroepsproduct of middels validatie. De hogeschool heeft hiervoor heldere procedures ingericht. De (domein) examencommissie Techniek geeft op adequate wijze vorm aan haar taak om de kwaliteit van toetsen te borgen en zich een eigenstandig oordeel te vormen over het eindniveau van de drie opleidingen.

Bevindingen

Het toetsbeleid van de hogeschool is leidend voor de opleidingen. Het toetsbeleid bevat de uitgangspunten, richtlijnen en procedures die betrekking hebben op toetsen binnen de hogeschool.

Zoals bij standaard 2 is aangegeven, kunnen studenten van de drie opleidingen per module kiezen voor het maken van de (leerwegaafhankelijke) toets of -bij een groot deel van de modules- voor het aantonen van de leeruitkomst met een beroepsproduct. Bij de start van de opleidingen kan de student eerder verworven competenties en kwalificaties valideren.

Elke module wordt afgerond met een leerwegaafhankelijke toets. De examinerator beoordeelt de door de student gerealiseerde leeruitkomsten onafhankelijk van het specifieke, flexibele opleidingstraject van de student. De opleidingen maken gebruik van de volgende toetsvormen:

- extern examen;
- summatieve opdracht (beroepsproduct);
- praktijkopdracht;
- flexibel examen;
- verslag en;
- een mondeling examen.

De meeste modules worden getoetst door middel van een theorie-examen (flexibel examen) of een summatieve opdracht in de vorm van een beroepsproduct, zodat er zowel toetsing plaatsvindt op kennisniveau als op toepassing en hoger.

Theorie-examens worden flexibel afgenomen. Dit betekent dat studenten zelf bepalen waar en wanneer zij het examen afleggen. Externe examens worden afgenomen door de externe examenorganisatie.

Studenten kunnen een leeruitkomst ook aantonen door een beroepsproduct in te brengen bij praktijkintegratiemodules en bij enkele andere modules (Inbreng Beroeps Product: IBP). Als een student vermoedt dat hij met een beroepsproduct de beheersing van de leeruitkomst van een module kan aantonen, kan hij dit indienen bij zijn docent. Wanneer deze het beoordeelt als een relevant beroepsproduct, levert de student het in, vergezeld van een formulier waarop zijn werkgever aanmerkt dat de student dit product inderdaad zelf heeft gemaakt. Beroepsproducten worden beoordeeld aan de hand van de indicatoren van de leeruitkomst, enkele knock-out criteria (zoals gebruik van de APA-normen) en richtlijnen voor de vorm.

De hogeschool heeft een vernieuwde vorm voor het indienen van beroepsproducten geïntroduceerd. 'IBP 2.0' is een standaard onderdeel geworden van de praktijkintegratiemodules, waar het voorheen aan de afzonderlijke opleidingen was om te besluiten deze mogelijkheid aan te bieden. De praktijkintegratiemodules integreren theorie en praktijk en worden vanaf de hoofdfase, verplicht uitgevoerd op een relevante werkplek. Als een student tijdens het lezen van de opdracht besluit dat hij een dergelijke opdracht voor zijn werk

ook al eens gedaan heeft, kan hij dit 'beroepsproduct' indienen bij zijn docent bij wijze van IBP.

Erkenning Verworven Competenties (EVC) wordt gebruikt wanneer studenten op basis van andere vormen dan formeel leren, of op basis van formeel leren aangevuld met andere leerervaringen een (grote) hoeveelheid (module)leeruitkomsten aan willen tonen. EVC-procedures worden uitgevoerd bij de start van de opleiding om zo te bepalen welke leeruitkomsten van de opleiding reeds kunnen worden aangetoond. Hiervoor schakelt LOI externe EVC-bureaus in die onder controle van LOI Hogeschool ervaringscertificaten op kunnen stellen op basis van leeruitkomsten van de opleiding en ingebrachte beroepsproducten. Aan de hand van een opgesteld portfolio wordt hiertoe een assessment afgenomen. Daarna beoordelen twee, door de examencommissie gemandateerde, examinatoren van de hogeschool onafhankelijk van elkaar of de opgestelde ervaringscertificaten verzilverd kunnen worden en vrijstelling opleveren.

Erkenning Verworven Kwalificaties (EVK) is gebaseerd op het verkrijgen van vrijstellingen voor een leeruitkomst omdat deze door formeel leren, en daarvoor als bewijs het verkregen certificaat, reeds is aangetoond.

Naar aanleiding van de visitatie in 2020 worden studenten meer geattendeerd op de mogelijkheid om eigen beroepsproducten te gebruiken voor de afronding van de praktijk-integratie modules.

Studenten met wie de commissie gesproken heeft ervaren verschillen tussen de LOI-examens en de externe examens. De LOI-examens zijn over het algemeen duidelijker. Bij de externe examens wordt de kwaliteit als wisselend ervaren. Studenten voelen zich wel goed voorbereid op de (interne en externe) examens; de lesstof sluit aan op de toetsing. De feedback op de gemaakte examens/toetsen is volgens de studenten beperkt.

Studenten hebben behoefte om te weten wat ze kunnen verbeteren.

Studenten zijn positief over de praktijk-integratie opdrachten. Hiermee worden ze uitgedaagd zelf invulling te geven aan een opdracht. Als de opdracht niet op de eigen afdeling uitgevoerd kan worden, zoeken studenten zelf een andere plek waar ze dit wel kunnen doen. Daarmee oefenen ze ook hun vaardigheden op het gebied van netwerken.

Borging van de toetskwaliteit

De toetsvormen zijn vastgelegd in het examenplan van de opleidingen. Voor elke module zijn een leer- en toetsplan en een toetsmatrijs opgesteld. Het leer- en toetsplan geeft de leeruitkomsten en de bijbehorende indicatoren weer, met het gewenste beheersingsniveau. Hierin zijn de keuzes voor en de vormgeving van de leerweg en de leerwegaafhankelijke toets vastgelegd. De toetsmatrijs borgt dat alle eindtermen adequaat worden getoetst.

De kwaliteit van de toetsen wordt gewaarborgd door zowel vakinhoudelijke als generieke criteria met betrekking tot validiteit en betrouwbaarheid. Docenten en ontwikkelaars maken, aan de hand van de kaders van de hogeschool, de leerwegaafhankelijke toets. De inhoudelijke juistheid van een toets wordt beoordeeld door een inhoudsdeskundige. De toetsdeskundige van de hogeschool beoordeelt de opzet van de toets, de toetsmatrijs, de toets en het antwoordmodel of de correctierichtlijnen.

De examens worden voor interne vaststelling voorgelegd aan de afdeling Operations, team Kwaliteit & Uitslag. Deze afdeling controleert of de examens aan alle toetstechnische eisen voldoen, tevens ondersteunt en adviseert deze afdeling zowel examencommissies als de organisatie op verschillende niveaus bij het opstellen, vaststellen, uitvoeren en borgen van het beleid rondom toetsing en examinering.

De domein examencommissie Techniek is verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van toetsing en het eindniveau van de drie opleidingen. Deze examencommissie is door het bestuur van LOI Hogeschool aangesteld en opereert als één van de zes zogenoemde domeinexamencommissies onder de paraplu van de Centrale Examencommissie. De examencommissie voert regelmatig steekproeven en evaluaties van het eindniveau uit. De examencommissie zal in de komende jaren steekproeven uitvoeren van de ingeleverde praktijkintegratie-opdrachten om zo de voortgang en het niveau van de studenten in het nieuwe curriculum te monitoren.

In de gesprekken is duidelijk geworden dat docenten, examinatoren en leden van de examencommissie geschoold zijn in het werken met leeruitkomsten. Ook is bevestigd dat de examencommissie steekproeven uitvoert om de kwaliteit van de toetsing te monitoren. Daar waar mogelijk voert de examencommissie bovendien audits uit bij externe examenorganisaties. Opgemerkt is dat externe examenorganisaties vaak EQF als niveau voor ijking hanteren.

Overwegingen

De commissie is van oordeel dat de opleidingen een passende vorm van toetsing van de leeruitkomsten hanteren. De gehanteerde methoden en

instrumenten zijn bovendien geschikt voor leerwegonafhankelijk toetsen en beoordelen. De opleidingen maken gebruik van een heldere procedure voor toetsing, waarop de examinatoren zijn voorbereid.

De commissie heeft enkele (gemaakte) toetsen bestudeerd van de drie opleidingen en constateert dat de kwaliteit daarvan aan de maat is. De commissie stelt vast dat de bestudeerde praktijkintegratie-opdrachten van goed niveau en ook daadwerkelijk leerwegonafhankelijk zijn. De commissie is van mening dat deze opdrachten studenten daadwerkelijk uitdagen de verbinding tussen theorie en hun eigen werkpraktijk te maken.

De examencommissie 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 beoordelen. De commissie vindt het positief dat de kwaliteit van de externe examenorganisaties niet als vanzelfsprekend wordt beschouwd en onderwerp van gesprek is in de opleidingen en de examencommissie.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat de opleidingen **voldoen** aan deze standaard.

4. Gerealiseerde leerresultaten

De commissie concludeert op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie dat de opleidingen voldoen aan de standaard inzake de gerealiseerde leerresultaten. Het afstudeertraject is gelijk voor de drie opleidingen en degelijk opgezet met voldoende waarborgen voor het eindniveau. Het beoordelingsformulier is in de afgelopen periode aangescherpt. Studenten ronden hun opleiding af met een afstudeeropdracht en de mondelinge afstudeerzitting. De bestudeerde afstudeerwerken zijn degelijk en reflecteren volgens de commissie het bachelorniveau. De bestudeerde afstudeerwerken zijn degelijk van opzet; de commissie vindt de beoordeling in de regel aan de lage kant. Het uitgebreide beoordelingsformulier waardoor de beoordeling altijd 'uitmiddelt' draagt hier volgens de commissie aan bij. De commissie nodigt de opleidingen dan ook uit te onderzoeken hoe in de beoordeling de prestatie van studenten meer recht gedaan kan worden.

Bevindingen

De drie opleidingen worden afgerond met een afstudeeropdracht en een mondelinge afstudeerzitting. Het doel hiervan is tweeledig. Het eerste doel richt zich op de toetsing van het eindniveau conform de eisen van de opleiding. Daarnaast is de opdracht bedoeld om te laten zien dat studenten tot een volledige integratie van de theorie uit de opleiding met de relevante beroepspraktijk in staat zijn. De drie opleidingen kennen hetzelfde afstudeerproces.

Studenten bepalen zelf het onderwerp van hun afstudeeropdracht binnen de kaders van het vakgebied en de gekozen richting, het bachelor- of Ad-niveau en de eisen die LOI Hogeschool daaraan stelt. LOI Hogeschool hanteert voor zowel studenten als afstudeerbegeleiders en -beoordelaars een afstudeerhandleiding met matrices, waarin is aangegeven aan welke onderwerpen en criteria zowel het plan van aanpak als het eindverslag dienen te voldoen. De definitieve versie wordt beoordeeld door twee beoordelaars om zo de onafhankelijkheid en objectiviteit te waarborgen. Eén van de twee beoordelaars is de begeleider, de andere is een onafhankelijke beoordelaar. In voorkomende gevallen wordt een derde beoordelaar ingezet en de supervisor afstuderen kijkt mee als de afstudeerbegeleiders nog niet ervaren zijn, maar functioneert verder vooral als coach van de afstudeerbegeleiders.

Nadat de definitieve versie van de afstudeeropdracht voldoende is bevonden, vindt er een mondelinge afstudeerzitting plaats met de afstudeerbegeleider en een tweede beoordelaar. In deze mondelinge zitting komen zowel de afstudeeropdracht als het portfolio aan de orde.

LOI Hogeschool heeft in de afgelopen periode de rubric voor het afstuderen geëvalueerd. Dit heeft geleid tot een nieuwe rubric die in 2023 zal worden geïmplementeerd. Deze rubric biedt, zo bleek tijdens de visitatie, ruimte om meer holistisch te beoordelen. Het aantal beoordelingscriteria is daartoe verminderd ten opzichte van de vorige rubric.

Alumni met wie de commissie gesproken heeft, hebben aangegeven dat het in het proces van afstuderen soms lang duurt voordat ze feedback krijgen op hun ingeleverde concepten. Ook is opgemerkt dat het formuleren van de afstudeeropdracht en de afstemming hierover met de afstudeerdocent en tweede beoordelaar intensief is.

Tijdens de visitatie is duidelijk geworden dat de opleiding overweegt om in de toekomst het afstuderen te gaan invullen met een beroepsproduct. Daarmee verwacht de opleiding dat studenten een nog grotere bijdrage kunnen leveren aan de beroepspraktijk en de betrokkenheid van werkgevers vergroten.

Alumni hebben tijdens de visitatie opgemerkt dat de opleiding hen meer inzicht heeft gegeven in het strategische niveau en de samenhang met andere niveaus. Ook hebben ze beter inzicht in de wisselwerking met de omgeving, veranderprocessen, leidinggeven en procesgericht werken. Ook de integrale benadering en het 'over afdelingen heen kijken' is daarbij benoemd.

Overwegingen

De commissie concludeert dat de opleidingen een degelijk afstudeerproces hebben ingericht. Om zich een oordeel te vormen over het eindniveau van de studenten, heeft de commissie vijftien afstudeerwerken bestudeerd. Dit zijn alle afstudeerwerken van de drie opleidingen die na de vorige visitatie gerealiseerd zijn. Deze afstudeeropdrachten zijn uitgevoerd in de oude curricula; van de nieuwe curricula zijn nog geen afstudeerwerken beschikbaar. Op basis van de bestudeerde afstudeerwerken en het gevoerde gesprek met studenten en alumni stelt de commissie vast dat in de drie opleidingen het eindniveau c.q. het bachelorniveau gerealiseerd wordt.

De commissie stelt vast dat de bestudeerde afstudeerwerken degelijk van opzet zijn.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat de opleidingen **vol**doen aan deze standaard.

Enkele zaken zijn de commissie opgevallen, en deze wil ze graag delen met de opleiding.

De bestudeerde afstudeerwerken zijn omvangrijk en laten veel operationele verslaglegging van het doorlopen proces zien. De commissie is van mening dat dit beknopter kan. De commissie nodigt

de opleidingen dan ook uit de afstudeerwerken te zien als resultaat van het uitgevoerde onderzoek in plaats van een werkstuk waarin verslag wordt gedaan van een onderzoek.

Bij de afstudeerwerken van de bacheloropleiding Technische Informatica zag de commissie een aantal keer een afstudeerwerk dat wat meer gericht was op bedrijfskundige aspecten. De commissie vermoedt dat dit te maken heeft met de werkplek van de student. De commissie nodigt de opleidingen uit de balans tussen de relevantie van de afstudeeropdracht voor de opleiding en voor de werkplek van de student goed te blijven bevragen en bewaken.

Bij de bestudeerde afstudeerwerken hebben twee beoordelaars een belangrijke rol gehad; de groep van beschikbare beoordelaars is niet heel groot. Tijdens de visitatie is dit bevestigd en opgemerkt dat het uitbreiden van deze groep op de agenda staat van de opleidingen.

De commissie ziet in de bestudeerde beoordelingsformulieren de ontwikkeling van dit formulier zoals dit in de zelfevaluatie en tijdens de gevoerde gesprekken geschetst is. Hoewel het huidige formulier volgens de commissie compacter is, is het nog steeds behoorlijk uitgebreid waardoor de uiteindelijke beoordeling altijd 'uitmiddelt' en relatief laag uitvalt. Dit is ook door docenten herkend tijdens de visitatie. De commissie nodigt de opleidingen uit te onderzoeken hoe de prestatie van studenten meer recht gedaan kan worden.

Bijlagen

Bijlage 1 Commissie

drs R.R. (Raoul) Aalst, van, voorzitter

Raoul van Aalst is onderzoeker en adviseur op het grensvlak van organisatiekunde en filosofie. Tot 2020 was hij programma-manager op het gebied van HRM

ing. M. (Martin) Stevense

Martin Stevense is hoofddocent bij Hogeschool NOVI en tevens CEO van Powerteam HR Tools

ir. D.A.J. (Deny) Smeets

Deny Smeets is momenteel adviseur op het gebied van Smart Industry Education. Tot 2020 was hij opleidingsmanager ICT bij de HAN

M (Maarten) Peels, student-lid

Maarten Peels studeert BA Filosofie aan de Universiteit Utrecht. Van 2018 - 2020 was hij lid van de opleidingscommissie.

De commissie werd bijgestaan door drs. Titia Busing, extern secretaris gecertificeerd door NVAO.

Alle commissieleden hebben een verklaring van onafhankelijkheid en onpartijdigheid ingevuld, ondertekend en deze zijn ingeleverd bij NVAO.

Bijlage 2 Bezoekprogramma

- 8.30 - 10:00 Vooroverleg panel
- 10:00 - 11:30 Gesprek onderwijsmanagement, inclusief presentatie
- 11:45 - 12:30 Gesprek docenten en ontwikkelaars
- 12:30 - 13:30 Lunch en intern overleg panel
- 13:30 - 14:15 Gesprek alumni en studenten
- 14:15 - 15:45 Intern overleg panel
- 15:45 - 16:00 Terugkoppeling
- 16:00 - 16:45 Ontwikkelgesprek

Bijlage 3 Bestudeerde documenten

- Zelfevaluatie
- BOP Bachelor Informatica (Software Engineering)
- BOP Bedrijfskundige Informatica
- BOP Technische Informatica
- OER Informatica (Software Engineering)
- OER Bedrijfskundige Informatica
- OER Technische Informatica
- Overzicht docenten
- Overzicht leden examencommissie
- Didactisch model LOI Hogeschool
- Toetsbeleid LOI Hogeschool
- Voorbeelden van praktijkintegratiemodules/ opdrachten
- Eindwerkstukken van 15 studenten (=alle beschikbare eindwerken):
 - o 1 Bedrijfskundige Informatica
 - o 11 Informatica
 - o 3 Technische Informatica