

**B Technische Informatica
Ad Industriële Automatisering
Ad ICT & Telecommunicatie
Hogeschool Dirksen**

*Verlag van de uitgebreide opleidingsbeoordeling
14 februari 2023*

Colofon

Hogeschool Dirksen
Nijverheidsweg 21, 6662 NG Elst
Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg: niet van toepassing

Opleiding: Ad ICT & Telecommunicatie
Locatie: Elst
Variant: deeltijd
Croho-nummer: 80109

Opleiding: Ad Industriële Automatisering
Locatie: Elst
Variant: deeltijd
Croho-nummer: 80110

Opleiding: B Technische Informatica
Locatie: Elst
Variant: deeltijd
Croho-nummer: 81026

Visitatiecommissie

R. (Raoul) van Aalst, voorzitter
D. (Deny) Smeets, deskundige
H. (Hans) Mulder, deskundige
P. (Perry) van Loon, student-lid
L. (Liza) Kozłowska, secretaris
De commissie is vooraf voorgelegd aan de NVAO.

De visitatie is uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van
AeQui VBI
Postbus 5050
3502 JB Utrecht
www.AeQui.nl

Dit document laat zich het beste dubbelzijdig afdrucken.

Inhoudsopgave

Colofon	2
Inhoudsopgave	3
Inleiding	7
Beoogde leerresultaten	9
Programma.....	11
Personeel.....	15
Voorzieningen en begeleiding	16
Kwaliteitszorg	18
Toetsing	20
Gerealiseerde leerresultaten.....	22
Bijlagen.....	25
Bijlage 1 Visitatiecommissie.....	26
Bijlage 2 Bezoekprogramma	27
Bijlage 3 Bestudeerde documenten	28

Samenvatting

Op 14 februari 2023 zijn de bacheloropleiding Technische Informatica (81026), de Associate degree Industriële Automatisering (80110) en de Associate degree ICT & Telecommunicatie (80109) van Hogeschool Dirksen gevisiteerd door een commissie van AeQui. Het totaaloordeel van de commissie voor de drie opleidingen is **voldoende**.

De bacheloropleiding en de Ad-opleidingen zijn, gezien de grote overeenkomsten, door het panel in gezamenlijkheid en samenhang bestudeerd en besproken met de opleiding. De in dit rapport genoteerde bevindingen, overwegingen en conclusies zijn dan ook van toepassing op het geheel van de opleidingen, tenzij expliciet anders vermeld.

Het panel is erg enthousiast over veel elementen die zij tijdens het locatiebezoek heeft gezien. Naar het oordeel van het panel zit er veel kracht in het programma en het panel is positief op de manier waarop de opleiding het geheel organiseert. Het panel heeft in het achterhoofd gehouden dat er 62 studenten studeren; het is een kleine opleiding en alles moet worden vormgegeven in een beperkte omgeving.

De transparantie en kritische houding van de diverse delegaties heeft het panel zeer gewaardeerd. Zowel de studenten als de staf waren open tijdens de gesprekken en de aandachtspunten werden proactief besproken. Het panel heeft gezien dat de opleiding continu gericht is op verbetering en daarover met elkaar in gesprek is; dit is zeer zeker een kracht van de opleiding.

Beoogde leerresultaten

De commissie beoordeelt dat de opleidingen aan standaard 1, de beoogde leerresultaten, **voldoen**. De commissie heeft vastgesteld dat de beoogde leerresultaten wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie concreet zijn uitgewerkt en voldoen aan de (inter)nationale eisen die aan een bacheloropleiding en Associate degree op het gebied van technische informatica worden gesteld. De commissie waardeert de actieve betrokkenheid van de beroepenveldcommissie bij de opleiding. De relatie met het werkveld wordt bovendien versterkt doordat docenten en studenten daarin werkzaam zijn.

Daarnaast waardeert de commissie de overtuiging van de hogeschool om zich te richten op het aanbieden van vakinhoud en is zij van mening dat de opleidingen zich hiermee onderscheiden in den lande. Het panel adviseert de opleiding om dit *unique selling point* goed te (blijven) verwoorden en

onder de aandacht te brengen van (toekomstige) studenten.

Programma

De commissie beoordeelt dat de opleidingen aan standaard 2 (oriëntatie), standaard 3 (niveau) en standaard 4 (leeromgeving) **voldoen**.

De commissie heeft vastgesteld dat de oriëntatie, inhoud en vormgeving van de opleidingen een adequate leeromgeving vormen waarbinnen studenten in staat gesteld worden de competenties te bereiken. De opleidingen hebben een sterke relatie met de beroepspraktijk, welke tot uitdrukking komt in de opdrachten die studenten gedurende de opleidingen op de eigen werkplek uitvoeren. Daarnaast zijn zowel docenten als studenten werkzaam in de beroepspraktijk. Het didactisch concept wordt gekenmerkt door een combinatie van tweewekelijkse colleges en afstandsonderwijs.

De module 'wiskunde' wordt door de studenten ervaren als een struikelblok en de commissie raadt de opleiding dan ook aan te bekijken of deze module op een andere manier kan worden aangeboden.

De instroom is beperkt. Door middel van een intakegesprek maakt de opleiding aan aspirant-studenten helder waar men aan begint. De commissie moedigt de opleiding aan om tijdens deze intake de student vanuit de kansenkant te benaderen en de beoogde realisatie van de opleiding centraal te stellen.

Instroom

De commissie is van oordeel dat de bacheloropleiding en de Ad's de wettelijke toelatingseisen hantieren. Een intakegesprek draagt bij aan het maken van de juiste keuze door de kandidaten. Hiermee draagt de opleiding zorg voor een adequate aansluiting

van het programma bij de kwalificaties van instromende studenten. Naar het oordeel van het panel **voldoen** de opleidingen aan standaard 5 (instroom).

Personeel

Naar het oordeel van de commissie is het docententeam gekwalificeerd voor de inhoudelijke en onderwijskundige realisatie van het programma en de omvang ervan is toereikend; de commissie oordeelt dat de opleidingen aan standaard 6 **voldoen**.

Voorzieningen

De commissie heeft kunnen constateren dat de huisvesting, materiële voorzieningen en informatievoorziening van de opleidingen voldoende zijn. De tweewekelijkse colleges, in combinatie met zelfstudie-op-afstand, worden positief ervaren en leiden tot meer uitwisseling en afstemming. De commissie oordeelt dan ook dat de opleidingen aan standaard 7 (huisvesting) en standaard 8 (begeleiding) **voldoen**.

Kwaliteitszorg

De commissie beoordeelt dat de opleidingen aan standaard 9, kwaliteitszorg, **voldoen**. De commissie heeft kunnen vaststellen dat de opleiding een adequaat kwaliteitszorgplan heeft. Het kwaliteitshandboek van Dirksen Opleidingen vormt hiervoor de basis. Er wordt periodiek geëvalueerd aan de hand van toetsbare doelstellingen. De commissie stelt vast dat studenten, docenten en werkveld worden gehoord en betrokken bij de verbetering van de opleiding.

Toetsing

De commissie beoordeelt dat de opleidingen aan standaard 10, toetsing, **voldoen**. De commissie heeft kunnen vaststellen dat de opleiding beschikt over

een adequaat systeem van toetsing. De toetsing binnen de opleiding vindt op een valide en objectieve wijze plaats. De examencommissie heeft hierin een belangrijke rol. De informatievoorziening naar studenten toe is voldoende.

Gerealiseerde leerresultaten

De commissie heeft vastgesteld dat zowel in de bachelor als in de Ad's de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd: het panel oordeelt dan ook dat de opleidingen aan standaard 11 **voldoen**. De opleidingen worden afgerond met een afstudeeropdracht; deze wordt uitgevoerd op de eigen werkplek van de student. De commissie heeft van de bachelor en de Ad's in totaal 28 eindwerken bestudeerd om zich een beeld te vormen van het eindniveau. Op basis daarvan concludeert de visitatiecommissie dat het eindniveau van de studenten van alle opleidingen voldoende is. De commissie is van mening dat het niveau van de Ad-afstudeerwerken in sommige gevallen zelfs erg ambitieus is en raadt de opleiding aan hier goed oog voor te houden.

Aanbevelingen

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

- Breng de focus op technische inhoud sterker naar voren in de externe profilering van de opleidingen.
- Overweeg de module 'wiskunde' op een andere manier aan te bieden zodat de module minder een struikelblok wordt voor studenten gedurende hun studie.
- Deel en bespreek de resultaten van evaluaties met docenten zodat de conclusies goed kunnen worden geïmplementeerd. Op deze manier kan de kwaliteitszorg-PDCA beter rondgemaakt worden.

Alle standaarden van het NVAO-kader zijn positief beoordeeld. Op die grond geeft de visitatiecommissie een **positief advies** inzake accreditatie van de bacheloropleiding Technische Informatica, de Associate degree Industriële Automatisering en de Associate degree ICT & Telecommunicatie van Hogeschool Dirksen.

Namens de voltallige visitatiecommissie,
Utrecht, april 2023,

Raoul van Aalst
Voorzitter

Liza Kozłowska
Secretaris

Overzicht beoordeling

De beoordelingen per standaard zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Standaard	Bachelor TI	Ad AI	Ad ICT
1. Beoogde leerresultaten	Voldoet	Voldoet	Voldoet
2. Oriëntatie van het programma	Voldoet	Voldoet	Voldoet
3. Inhoud van het programma	Voldoet	Voldoet	Voldoet
4. Leeromgeving van het programma	Voldoet	Voldoet	Voldoet
5. Instroom	Voldoet	Voldoet	Voldoet
6. Personeel	Voldoet	Voldoet	Voldoet
7. Materiële voorzieningen	Voldoet	Voldoet	Voldoet
8. Begeleiding	Voldoet	Voldoet	Voldoet
9. Kwaliteitszorg,	Voldoet	Voldoet	Voldoet
10 Toetsing	Voldoet	Voldoet	Voldoet
11 Gerealiseerde leerresultaten	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Eindbeoordeling	Positief	Positief	Positief

Inleiding

Hogeschool Dirksen is gespecialiseerd in het verzorgen van informatica-, elektronica- en telecommunicatieopleidingen. Naast de gevisiteerde hbo-Bachelor en Ad-opleidingen, biedt Dirksen Opleidingen 250 trainingen en opleidingen aan op zowel mbo- als hbo-niveau. Dit onderwijs wordt aangeboden in de vorm van dagcursussen, praktijktrainingen, en bedrijfsopleidingen. Bij zowel Dirksen opleidingen als Dirksen Hogeschool staat de combinatie tussen theorie en praktijk centraal; vrijwel alle studenten combineren de studie met hun werk.

De instelling

De missie van Hogeschool Dirksen luidt als volgt: "De Hogeschool Dirksen wil aan werkende medewerkers van bedrijven en (overheids-) instellingen kwalitatieve opleidingen bieden en hen tijdens de bestudering daarvan intensief begeleiden teneinde binnen de uitgezette periode een landelijk en door de overheid erkend Associate degree of een Bachelor getuigschrift te kunnen overhandigen." (Verslag van Werkzaamheden, 2021). Om concrete invulling te geven aan deze missie, zijn – in overleg met het beroepenveld twee Ad-opleidingen en een bacheloropleiding ontwikkeld.

De opleidingen

In 2017 is Dirksen van start gegaan met hbo-opleidingen 'nieuwe stijl'. Dat wil zeggen dat er concreet invulling is gegeven aan het voornemen om klassikaal begeleid onderwijs gecombineerd met zelfstudie aan te bieden.

De vierjarige bacheloropleiding Technische Informatica kent drie uitstroomrichtingen: ICT-Telecommunicatie, Industriële automatisering en Duurzame installaties en systeemintegratie. Het programma van de Ad's is gelijk aan dat van de eerste twee jaar van het betreffende uitstroomprofiel van de bacheloropleiding: Ad ICT & Telecommunicatie heeft als uitstroomprofiel ICT-Telecommunicatie, en Ad Industriële Automatisering heeft als uitstroomprofielen: Industriële automatisering, en Duurzame installaties en systeemintegratie.

De hogeschool heeft een eigen beroepsprofiel opgesteld. Dit is gebaseerd op de domein-

beschrijving Bachelor of ICT van de HBO-I stichting en is aangevuld met gedragscompetenties.

De opleidingen bestaan uit op zichzelf staande modules, die afzonderlijk gevolgd kunnen worden en die na een (met een voldoende) afgelegd examen leiden tot het verkrijgen van een certificaat. Wanneer alle modules met een voldoende resultaat zijn afgelegd zal aan de student het bijbehorende Ad- of bachelorgetuigschrift uitgereikt worden. De modules bevatten de vereiste theorie, en zijn omgeven door praktijkopdrachten. Modules kunnen ook aangevuld worden met praktijkopdrachten, die in gezamenlijkheid, waar nodig onder begeleiding van (een) docent(en), worden uitgewerkt.

De opleidingen worden in de Nederlandse taal aangeboden.

De hogeschool heeft sinds 2013 een lector aan zich verbonden. De lector is met name gericht op het begeleiden van afgestudeerden bij het verkrijgen van aandacht voor hun afstudeeropdracht en is betrokken bij een nieuwe module "onderzoeksvaardigheden".

Opvolging van de visitatie uit 2017

Begin 2017 heeft het her-accreditatieonderzoek vanuit de NVAO plaatsgevonden. Een van de aanbevelingen van het panel was om een module Onderzoeksvaardigheden toe te voegen aan het curriculum, hetgeen inmiddels heeft plaatsgevonden en met terugwerkende kracht is ingevoerd voor de studenten die bij de hogeschool studeren.

Conform de gemaakte afspraken heeft inmiddels een commissie van externe deskundigen een achttal Ad-scripties beoordeeld. Een en ander is in goede harmonie en naar tevredenheid van de commissieleden gelopen. Het beoordelingsrapport is door de NVAO bestudeerd en de bevestiging van positieve validatie van het verslag is teruggekoppeld in april 2021.

De visitatie

Hogeschool Dirksen 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 is uitgevoerd op basis van NVAO-kader 2018. Het locatiebezoek vond plaats op dinsdag 14 februari 2023, volgens het programma dat in bijlage 2 is weergegeven.

De commissie heeft zich daarbij 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. De commissie heeft de beoordeling in onafhankelijkheid uitgevoerd; het panel heeft de benodigde informatie gekregen om tot een beoordeling te komen. 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 opleidingen; de reacties van de opleiding zijn verwerkt tot deze definitieve rapportage.

Op initiatief van de opleiding zal een ontwikkelgesprek plaatsvinden in de loop van 2023. De resultaten van dit ontwikkelgesprek hebben geen invloed op de in dit rapport weergegeven beoordeling.

Beoogde leerresultaten

De commissie heeft vastgesteld dat de beoogde leerresultaten wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie concreet zijn uitgewerkt en voldoen aan de (inter)nationale eisen die aan een bacheloropleiding en Associate degrees op het gebied van technische informatica worden gesteld. Het werkveld is zeer nauw betrokken bij de opleiding, zowel vanuit de programma- als beroepenveldcommissie maar evenzeer omdat zowel docenten als studenten in het beroepenveld werkzaam zijn.

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

Bevindingen

Beroepsprofiel

De opleiding heeft een eigen beroepsprofiel opgesteld. Dit is gebaseerd op de domeinbeschrijving Bachelor of ICT van de HBO-I stichting. De domeinbeschrijving van de HBO-I stichting is opgesteld in samenwerking met het bedrijfsleven en is door de Vereniging van Hogescholen vastgesteld.

In het beroepsprofiel zijn de eindkwalificaties zodanig geformuleerd dat er een verbinding is aangebracht met de internationaal geaccepteerde beschrijvingen van de Dublin Descriptoren:

- De aspecten *kennis en inzicht* worden aangebracht door het bestuderen van het theorie-materiaal;
- Het aspect *toepassen kennis en inzicht* komt aan bod bij de diverse praktijkopdrachten en in de cases, alsook in het lesmateriaal (zowel de schriftelijke lessen als de bijbehorende literatuur);
- Het aspect *oordeelsvorming* komt o.a. aan de orde bij de module Praktijkopdrachten uit de eigen werkomgeving, waarin de student aan moet tonen dat hij in staat is om zelfstandig een advies te geven aan een opdrachtgever over in een bepaalde situatie te gebruiken soft- en/of hardware, en/of over organisatorische aanpassingen;
- Tijdens het uitvoeren van de praktijkopdrachten en de afstudeeropdracht komt het aspect *communicatie* aan de orde. Om hierop

voorbereid te zijn krijgt de student lesmateriaal aangereikt en vindt er ook een collegebijeenkomst communicatietechnieken plaats om te oefenen;

- De student kan zich *leervaardigheden* eigen maken door het volgen van de opleidingen aan de Hogeschool Dirksen. Door de structurering van het lesmateriaal traint de student diens leervaardigheden. Hierbij ontvangt hij stimulansen als hij goed presteert, of hij wordt actief benaderd als hij niet goed presteert. Zo draagt de student zelf een grote verantwoordelijkheid voor diens studievoortgang.

Afstemming beroepenveld

De eindkwalificaties en het programma worden op verschillende manieren afgestemd met het werkveld. De opleiding kent een beroepenveldcommissie. Deze commissie bestaat uit zeven leden en komt gemiddeld twee keer per jaar bijeen. De beroepenveldcommissie bespreekt actuele ontwikkelingen in het werkveld en heeft het beroeps- en opleidingsprofiel van de opleiding goedgekeurd.

Naast de beroepenveldcommissie kent de opleiding de programmacommissie. Deze commissie bestaat uit docenten van de opleiding, vertegenwoordigers van het werkveld en van het reguliere hbo. De programmacommissie ziet toe op de integratie van in het beroepsprofiel beschreven competenties in het programma.

Een groot deel van de docenten van de opleiding is werkzaam (geweest) in de praktijk. Daarnaast zijn ook de studenten zelf werkzaam in de praktijk.

Afgestudeerden

Hogeschool Dirksen heeft een analyse uitgevoerd van de actuele vacatures in het bedrijfsleven, met name van bestaande klantrelaties van Dirksen Opleidingen.

Afgestudeerden van de bacheloropleiding Technische informatica kunnen bedrijfsprocessen en besturingsmodellen, informatievoorziening en veranderprocessen ontwerpen, realiseren en implementeren. Daarnaast zijn zij in staat om de technische bedrijfsinfrastructuur te onderzoeken, ontwerpen, implementeren, beheren en hierover te adviseren. Ook kunnen zij gedistribueerde computersystemen ontwikkelen, testen, ontwerpen, realiseren en hierover adviseren, waarbij hard- en software gekoppeld moeten worden.

Afgestudeerden van de Ad's zijn in staat om te adviseren, analyseren en een technische infrastructuur omgeving met de bijbehorende services onder beheer te brengen. Daarnaast kunnen zij organisatieprocessen inrichten, analyseren, adviseren, ontwerpen en realiseren op zowel tactisch - als operationeel niveau. Ook zijn ze in staat om hard- en software componenten in een netwerk in te richten, te beheren en hierover te adviseren. De afgestudeerden van de Ad kunnen bovendien computersystemen en -netwerken

methodisch ontwerpen, inrichten, en hierover adviseren, op basis van door de student geselecteerde hardwarecomponenten.

Overwegingen

De commissie heeft kennisgenomen van het beroepsprofiel van de opleidingen en zij heeft vastgesteld dat in het beroepsprofiel middels de kerntaken kwalificaties worden gedefinieerd waar een beginnend beroepsbeoefenaar aan moet voldoen.

De commissie is van mening dat de opleiding zich sterk onderscheidt door de focus op technische inhoud. Waar andere opleidingen in den lande zich meer lijken te richten op de managementkant van de technische informatica, maakt Dirksen een duidelijke keuze om 'gewoon' vakinhoud aan te bieden. De commissie raadt de opleiding van harte aan om dit profiel, dat ook door de studenten (h)erkend wordt, nog meer in de externeprofilering naar voren te brengen.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Programma

De commissie heeft vastgesteld dat de oriëntatie, inhoud en vormgeving van de opleidingen een adequate leeromgeving vormen waarbinnen studenten in staat gesteld worden de competenties te bereiken. De opleidingen hebben een sterke relatie met de beroepspraktijk, welke tot uitdrukking komt in de opdrachten die studenten gedurende de opleidingen op de eigen werkplek uitvoeren. Daarnaast zijn zowel docenten als studenten werkzaam in de beroepspraktijk. Het didactisch concept wordt gekenmerkt door een combinatie van tweewekelijkse colleges en afstandsonderwijs. De instroom is beperkt.

Oriëntatie

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

Bevindingen

Hogeschool Dirksen biedt op dit moment de volgende opleidingen aan: de bacheloropleiding Technische ICT met als afstudeerrichtingen (1) Industriële automatisering, (2) ICT Telecom en (3) Duurzame installaties en systeemintegratie. Daarnaast biedt de instelling de twee Associate degree-opleidingen aan met dezelfde afstudeerrichtingen: ICT Telecom, respectievelijk Industriële automatisering, en Duurzame installaties en systeemintegratie.

Zowel de bachelor- als de Ad-studenten zijn werkzaam in het beroepenveld dat vakinhoudelijk nauw gerelateerd is aan tenminste één van de vakgebieden van de opleiding. Het lesmateriaal van de opleiding wordt gekenmerkt door opdrachten en vragen die studenten in hun eigen werkomgeving moeten uitvoeren c.q. beantwoorden.

Hogeschoolstudenten vormen een heterogene groep volwassenen, zowel qua leeftijd als qua belangstelling en vooropleiding. Voor de meeste studenten is het al geruime tijd geleden dat zij gestudeerd hebben (zo zij dit al gedaan hebben) en is de studie - zeker in vergelijking met studenten uit het reguliere onderwijs - meer gespreid. De commissie heeft vastgesteld dat de begeleiding van studenten hierop is afgestemd.

Tijdens de visitatie is gebleken dat studenten en alumni het praktijkgerichte karakter van de opleiding waarderen. Ze kunnen de geleerde kennis en

vaardigheden direct toepassen in hun eigen beroepspraktijk.

Overwegingen

De commissie is van oordeel dat het programma het mogelijk maakt om de vereiste professionele en beroepsvaardigheden te realiseren. Het 'applied'-gedeelte van de opleiding is, gezien het feit dat zowel docent als student werkzaam is in de praktijk, de vele praktijkopdrachten, het afstuderen in de praktijk (zie ook standaard 11) en bijvoorbeeld het WBO (zie standaard 3), zeer aanwezig. Het panel is dan ook van mening dat de opleiding de student in staat stelt om zijn/haar/hun studie toegepast en in de praktijk te volgen.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Inhoud

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

Bevindingen

De Hogeschool Dirksen hanteert voor het vormgeven van haar onderwijs het document "Didactische aspecten en onderwijskundige grondslagen". Hierin wordt de onderwijsvisie van Dirksen beschreven. Uit dit document is de "Handleiding voor auteurs, een stappenplan" voortgekomen. Deze auteurshandleiding vormt een algemene leidraad voor auteurs van lesmateriaal.

In het programma wordt een groot aantal verschillende werkvormen gehanteerd:

1. De opleiding start met een kick-off waarbij de student kennis maakt met diens medestudenten. Iedere twee weken wordt er een college aangeboden ter ondersteuning van de theorie, praktijkopdrachten of de projectopdracht. Zelfstudie, persoonlijke coaching, online begeleiding en colleges wisselen elkaar af. Daarnaast heeft de student altijd toegang tot diens eigen online leeromgeving. Ook wordt de studievoortgang gemonitord en contact onderhouden met de student over zijn voortgang.
2. De diverse modules bevatten schriftelijk studiemateriaal voor zelfstudie met kennis-, inzicht-, en vaardigheidstrainingen, eventueel aangevuld met software en/of hardware zoals zogenaamde onderdelenpakketten met elektronica-componenten:
Bij het bestuderen van de elektronicamodules kunnen studenten aan de Hogeschool Dirksen gebruik maken van de simulatiesoftware van MultiSim®. Het werken met deze simulatiesoftware versnelt het leerproces en maakt de leerstof meer inzichtelijk.
Om het contact met de realiteit van de elektronica te behouden, worden hiernaast ook meetproeven met echte elektronische componenten uitgevoerd, zoals die worden gebruikt in de industrie.
3. Eens in de twee weken wordt facultatief een college aangeboden bij de verschillende modules uit het programma, volgens een daarvoor aan het begin van het collegejaar opgestelde planning. Daarbij kunnen zowel de theorie als praktijk- of meetopdrachten aan de orde komen, maar deze dienen altijd louter ter begeleiding bij het te bestuderen materiaal.
4. Andere werkvormen betreffen literatuuronderzoek, werken in projecten, het zoeken naar relevante informatie via Internet en een collegedag Presentatietechnieken.

Een belangrijke onderwijskundige component van de opleiding aan de Hogeschool is het concurrency-model. Dit houdt in dat de werksituatie

van de student als substantieel onderdeel van het leerproces wordt gebruikt. Omgekeerd moet datgene wat in de opleiding wordt aangeboden in voldoende mate in verband gebracht kunnen worden met de werkpraktijk van de student.

Ten slotte is er het vak *werkzaamheden in de beroepspraktijk* (WBO) dat gedurende de hele studie onderdeel uitmaakt van het curriculum. Dit vak is gericht op reflectie en verslaglegging voor explicitering van hoe het geleerde toegepast wordt, dan wel kan worden, in de beroepspraktijk van de student. Het vak vormt een cruciaal element in het curriculum aangezien het de student de theorie bewust aan de eigen praktijk laat relateren.

Overwegingen

De commissie is van oordeel dat de inhoud van het curriculum en het lesmateriaal contentgedreven en actueel is. Tijdens het locatiebezoek werd door de studenten meermaals de actualiteit van het curriculum genoemd, hetgeen door de commissie zeer positief wordt ervaren.

De module 'wiskunde' wordt als een struikelblok gezien, terwijl de studenten erkennen dat ze het vak wel nodig hebben in hun opleiding. Het nut van het vak wordt niet betwist, maar het vak wordt wel als een 'flinke hobbel' ervaren. De commissie geeft graag de suggestie mee om een schakelprogramma aan de voorkant aan te bieden of de module in een meer parallelle vorm aan te bieden gedurende het gehele jaar waarbij de volgorde van de inhoud wordt aangeboden op een moment dat het aansluit bij andere vakken (het onderdeel integreren bijvoorbeeld ten tijde van het vak 'Electronica').

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Leeromgeving

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

Bevindingen

Hogeschool Dirksen verzorgt hoger afstandsonderwijs voor personen van 18 jaar en ouder, die geen gebruik kunnen of willen maken van de bestaande voorzieningen voor het reguliere hoger beroepsonderwijs. 'Afstandsonderwijs' houdt in dat de studenten voor een belangrijk deel individueel studeren; de modules zijn dan ook zo ingericht dat de studenten, telkens een afgerond geheel kunnen doorwerken. Wel, zo heeft het panel begrepen, is sinds 2017 het pure afstandsonderwijs (begeleiding op afstand) snel afgebouwd. Inmiddels is hiervoor een *blended* vorm in de plaats gekomen.

Omdat de modules bestemd zijn voor volwassenen, is het van belang zoveel mogelijk aan te sluiten bij de ervaringen, de problemen en de vragen van deze volwassenen. Ook moeten de studenten zoveel mogelijk zelf kunnen bepalen wat en hoe ze willen studeren. Leerdoelen worden in hoofdlijnen gebaseerd op de algemene module-inhoud, waarin wordt aangegeven waarop een module zich richt, en welke onderwerpen daarin inhoudelijk worden uitgewerkt;

Leerdoelen worden vastgelegd in de eindtermen, waarin deze onderwerpen nader worden gespecificeerd, en waarin van elk onderwerp het gewenste eindgedrag wordt aangegeven in concreet waarneembare, "meetbare" termen.

Recente ontwikkelingen: COVID-19

Vanaf maart 2020 werden lock down-maatregelen ingesteld als gevolg van de coronapandemie. In een relatief korte periode werd het onderwijs van Dirksen omgezet naar online onderwijs. Voor de studenten levert dit voor de onderwijsgerelateerde aspecten, weinig problemen op.

In geheel 2021 werd uitsluitend online onderwijs verzorgd; pas vanaf medio februari 2022 werd het

geleidelijk aan weer mogelijk om regulier onderwijs op de campus te verzorgen.

Overwegingen

De commissie is van mening dat, omdat de studenten voor een belangrijk deel aangewezen zijn op zelfstudie, het studiemateriaal goed is opgezet zodat de studenten dit ook zelfstandig, zonder tussenkomst van een docent, kunnen bestuderen. Tijdens het locatiebezoek heeft de commissie het materiaal kunnen bestuderen en heeft over dit punt met de studenten van gedachten gewisseld. Studenten zijn positief over het studiemateriaal. Een aardig detail is dat een student, tijdens het gesprek, zijn boekenkast toonde en aangaf het materiaal nog steeds als naslagwerk te gebruiken. Het panel is van mening dat het materiaal duidelijk aangeeft wat van de student wordt verwacht en dat het geheel duidelijk gestructureerd, logisch opgebouwd en actueel is.

De commissie is van oordeel dat bacheloropleiding en Ad's een voor hun doelgroep effectief didactisch concept hebben, waarin de praktijk centraal staat.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Instroom

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

Bevindingen

Om te kunnen worden toegelaten aan de Hogeschool Dirksen dient de aspirant-student te voldoen aan twee voorwaarden:

- De aspirant-student is in het bezit van een HAVO-, VWO- of MBO-diploma.
- De aspirant-student is werkzaam in de ICT-praktijk in een voor de studie relevante werkomgeving, zodat de aspirant-student de met de studie samenhangende praktijkopdrachten in zijn werksituatie kan uitvoeren.

Bij het verzoek om toelating tot de Hogeschool Dirksen (door het indienen van een inschrijfformulier) wordt nagegaan of aan de toelatingsvoorwaarden is voldaan. Voor degenen die niet voldoen aan de vereiste vooropleiding, en die ouder zijn dan 21 jaar, wordt door middel van een assessment nagegaan of hun abstractievermogen toereikend is.

Het panel heeft begrepen dat de groei in het aantal deelnemers zich tot 2019 heeft voortgezet, waarbij geconstateerd kan worden dat de meeste studenten kiezen om eerst een Associate degree-opleiding te doen en daarna te beslissen of ze door willen stromen naar de bachelor. De aanmeldingen zijn in 2020 en 2021 beperkt gebleven: respectievelijk 10 en 7 nieuwe studenten. In 2021 studeerden 62 studenten actief aan Dirksen Hogeschool.

Het aantal aanmeldingen voor februari én september 2022 bleef zodanig achter op de verwachtingen dat besloten werd beide startmomenten door te schuiven naar februari 2023.

Overwegingen

De commissie is van oordeel dat de bacheloropleiding en de Ad's de wettelijke toelatingseisen hanteren. Een intakegesprek draagt bij aan het maken van de juiste keuze door de kandidaten. Hiermee draagt de opleiding zorg voor een adequate aansluiting van het programma bij de kwalificaties van instromende studenten.

De commissie heeft vernomen dat de opleiding de studenten goed voorbereidt op de zwaarte van de studie door hen in bovengenoemd intakegesprek goed voor te houden waar de student aan begint. De commissie acht het positief dat de student 'bezint eer hij begint', maar moedigt de opleiding ook aan de intake vanuit een 'kansenkant' te bezien. Door de aspirant-student het beeld voor te houden wat de verwachte uitdagingen zijn, maar ook hoe de opleiding gerealiseerd kan worden, wordt de student wellicht op een meer positieve manier gemotiveerd aan de studie te beginnen.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Personeel

De commissie oordeelt dat de opleidingen beschikken over een adequaat personeelsbeleid dat de realisatie van het programma mogelijk maakt. Er worden voldoende en competente docenten ingezet die een directe binding hebben met de beroepspraktijk. Studenten waarderen de expertise en betrokkenheid van de docenten.

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

Bevindingen

De hogeschool zet verschillende typen docenten in: docenten die huiswerk begeleiden, docenten die colleges geven en docenten c.q. auteurs die lesmateriaal ontwikkelen. Voor elk van deze type docenten zijn vereisten geformuleerd. Daarbij geldt in ieder geval dat docenten dienen te werken in de beroepspraktijk, beschikken over relevante vakinhoudelijke kennis en in het bezit zijn van een bachelor- of masterdiploma. Onderdeel van de aannameprocedure is het geven of schrijven van een proefles. Alle docenten zijn freelancer en kunnen ook voor andere onderwijsinstellingen werken.

Dirksen organiseert maandelijks bijeenkomsten voor haar personeel en periodiek themagerichte bijeenkomsten voor de docenten betrokken bij de hogeschool.

De inzet van gerichte studiebegeleiding *naast de docent* waarmee de afstemming tussen docent en student onafhankelijk gemonitord wordt, is erop gericht om eventuele problemen die kunnen ontstaan tijdig te ondervangen. Dit niet alleen rond de voortgang maar ook om bijvoorbeeld te kunnen inspelen op communicatieproblemen.

Uitvoering hiervan ligt in eerste aanleg bij een aangewezen hoofddocent per studiegroep.

Overwegingen

De commissie heeft de CV's van de docenten bestudeerd en heeft kunnen vaststellen dat de opleiding doeltreffend is in haar streven gekwalificeerde docenten aan te trekken. De commissie heeft tijdens de visitatie competente en betrokken docenten ontmoet, met relevante ervaring in de beroepspraktijk. De docenten wisselen op regelmatige basis ervaringen uit, en geven de begeleiding gezamenlijk op een dynamische manier vorm.

Het panel heeft van de studenten begrepen dat er incidenteel momenten zijn geweest waarop docenten of begeleiders door omstandigheden moeilijk te bereiken waren en/of een reactie erg lang op zich liet wachten. De commissie geeft daarom de opleiding graag de suggestie mee voor alle modulen standaard te voorzien in een 'back up'-docent, zodat bij (onverwachte) afwezigheid direct een vervanger beschikbaar is.

De commissie wenst te benadrukken dat, behoudens bovengenoemde incidenten, de studenten de docenten als betrokken en deskundig ervaren.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Voorzieningen en begeleiding

De commissie heeft kunnen constateren dat de huisvesting, materiële voorzieningen en informatievoorziening van de opleidingen voldoende zijn. De tweewekelijkse colleges, in combinatie met zelfstudie-op-afstand, worden positief ervaren en leiden tot meer uitwisseling en afstemming.

Voorzieningen

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

Bevindingen

Per januari 2017 is de hogeschool gestart met tweewekelijkse colleges in combinatie met het afstandsonderwijs. In mei 2017 heeft Dirksen een nieuwe locatie in Elst betrokken, waar meer ruimte is voor examen-, college- of overlegmomenten. De opleiding geeft aan dat de invoering van de tweewekelijkse colleges mogelijkheden geboden tot meer interactie tussen studenten. Daarbij wordt inmiddels het gebruik van webinars, LinkedIn en overige social media als heel normaal ervaren.

De opleiding verloopt voor een belangrijk deel via zelfstudie. Het lesmateriaal is speciaal hiervoor ontwikkeld. De student zorgt zelf voor een geschikte studieplek. Voor de lesdagen is alleen een leslokaal met faciliteiten zoals beamer en dergelijke nodig. Voor praktijkmodules is geschikt praktijkmateriaal aanwezig.

Dirksen maakt gebruik van een online leeromgeving (tot 2021: "Dirksen Plaza", hierna: "Dirksen Online"). Via deze online leeromgeving kunnen studenten hun huiswerk maken en begeleiding krijgen. Ook, zo geeft de opleiding aan, vindt veel contact en begeleiding plaats via directe e-mail.

De digitale leeromgeving biedt daarnaast informatie over de opleiding en de verschillende modules. Het omschakelen naar online onderwijs en digitale communicatie hebben ertoe bijgedragen dat het relatief eenvoudig is om lessen op verzoek

op te nemen zodat studenten, indien wenselijk, een gemist college achteraf kunnen volgen.

Overwegingen

De commissie oordeelt dat de materiële voorzieningen adequaat zijn en de realisatie van de programma's mogelijk maken.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Begeleiding

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

Bevindingen

Uit de documentatie heeft de commissie vernomen dat de opleiding sinds 2019 enige wijzigingen heeft aangebracht in de begeleidingsvormen van studenten.

De vorderingen per student worden voortdurend bijgehouden door de afdeling Studiebegeleiding en vastgelegd in het "Huiswerk Begeleidingssysteem" (HBS). Hierdoor is er van elke student een actueel overzicht van de datum van inschrijving van een module, de status van het ingezonden huiswerk en de examenresultaten. Vanuit deze afdeling worden studenten eveneens geïnformeerd over inschrijving, uitlevering van de modulen, organisatie van de examens, het inzenden van het huiswerk en fungeert als aanspreekpunt als de student tegen (privé- of studie-) problemen aanloopt.

De studiebegeleider monitort de voortgang van de student per vak en gaat besprekingen met de student aan bij signalering van knelpunten. De coach blijft 'in de lus' van informatie-uitwisseling tussen student en studiebegeleiding. Als de vertraging één enkel vak overstijgt, gaat de coach een gesprek aan met de student. Het rooster van de lesdagen is voor de start van de opleiding bekend gemaakt. Indien het noodzakelijk is om in het rooster wijzigingen aan te brengen dan neemt de afdeling Planning persoonlijk contact op met de betreffende studenten.

Bij de praktijkopdrachten worden studenten begeleid door een praktijkbegeleider vanuit de opleiding. De praktijkbegeleider bezoekt de student op de werkplek en maakt kennis met de begeleider op de werkplek.

Indien een student tijdens het bestuderen van een les bepaalde problemen ervaart, dan kan hij terugvallen op een systeem van begeleiding: iedere student krijgt bij aanvang van de studie van een bepaalde module een zogenoemde thuisdocent toegewezen. Dit is een deskundige die in het desbetreffende vakgebied werkzaam is, en die goed met de lesstof bekend is. Via mail of telefonisch kan een student vragen aan de docent

stellen, waarop die doorgaans binnen twee werkdagen antwoord krijgt. Aan studenten met een functiebeperking wordt extra examentijd toegekend.

Recente ontwikkelingen

In 2020 is een groot deel van het onderwijs online uitgevoerd. De kwaliteit van het onderwijs en het welbevinden van studenten werd nauwlettend in de gaten gehouden door bovengenoemde begeleiders.

Overwegingen

De commissie is van oordeel dat de informatievoorziening naar studenten voldoende is. De elektronische leeromgeving biedt studenten de benodigde informatie.

De commissie stelt verder vast dat de opleiding voldoende aandacht besteedt aan de begeleiding van haar studenten, passend bij de hybride vorm van het afstandsleren.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Kwaliteitszorg

De commissie heeft kunnen vaststellen dat de opleiding een adequaat kwaliteitszorgplan heeft. Het kwaliteitshandboek van Dirksen Opleidingen vormt hiervoor de basis. Er wordt periodiek geëvalueerd aan de hand van toetsbare doelstellingen. De commissie stelt vast dat studenten, docenten en werkveld worden gehoord en betrokken bij de verbetering van de opleiding.

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

Bevindingen

Het Kwaliteitshandboek van Dirksen Opleidingen vormt de basis voor de kwaliteitszorg binnen de hogeschool. De kwaliteitsprincipes van Kirkpatrick zijn het uitgangspunt van de kwaliteitszorg. Dirksen heeft voor de update en ontwikkeling van haar onderwijs diverse protocollen ontwikkeld (bijvoorbeeld: *Handleiding auteurs* en het document *Het maken van examenvragen*). Deze protocollen beschrijven de procesgang van idee tot en met de ontwikkeling van het feitelijke lesmateriaal en het opstellen van toetsen en de ontwikkeling van examenvragen.

Programma- en beroepenveldcommissie

De al eerder genoemde 'programmacommissie' speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling en kwaliteitsborging van de modules. De programmacommissie bestaat uit leden die werkzaam zijn in een of meer beroepenvelden waarvoor de opleiding opleidt en dienen terdege zicht te hebben op de ontwikkelingen van het beroepenveld. De commissie, bestaande uit minimaal 3 en maximaal 7 leden, heeft ten doel de inhoud van de opleiding in al de onderdelen samen te – doen – stellen en up-to-date te houden en daarbij de afstemming te waarborgen tussen de opleiding en de praktijk van het beroepenveld. De commissie brengt daartoe adviezen uit aan de directie van de Hogeschool Dirksen. De taken en verantwoordelijkheden staan helder beschreven in het *Reglement programmacommissie Hogeschool Dirksen*. Het panel heeft kennisgenomen van dit document.

Naast de programmacommissie wordt ook de beroepenveldcommissie geraadpleegd. Deze commissie bestaat uit een zevental vertegenwoordigers uit het werkveld en omvat zowel de Ad's als de bacheloropleiding.

Evaluatie

De afdeling studiebegeleiding van Dirksen houdt een evaluatie van elke module. Deze evaluatie vindt plaats op verschillende niveaus; op lesniveau wordt uitgevraagd hoelang de student over een les heeft gedaan en in welke mate de student tevreden is. Op moduleniveau wordt een vragenlijst uitgezet; op deze manier wordt een algemeen beeld gegenereerd in hoeverre de studenten tevreden zijn over de module. Specifiek wordt uitgevraagd in hoeverre de studenten tevreden zijn over de docent. Als de tevredenheid lager dan een 7 scoort, dan bespreekt de manager opleidingen dit met de docent. Mocht de tevredenheid van studenten bij een volgende evaluatie niet verhoogd zijn, dan wordt voor dit vak een andere docent aangesteld. Daarnaast wordt Dirksen meegenomen in de studentenquête NSE.

Overwegingen

De commissie is van oordeel dat de opleiding beschikt over een adequaat kwaliteitszorgsysteem gebaseerd op toetsbare doelstellingen. Het kwaliteitshandboek van Dirksen Opleidingen is daarin leidend. De programmacommissie en de beroepenveldcommissie hebben een belangrijke rol in de kwaliteitsborging van de opleidingen.

De commissie heeft gezien dat, ondanks alle formele evaluatiemomenten, de resultaten van de evaluaties en de daaropvolgende acties, niet altijd het docententeam bereiken. De commissie raadt

de opleiding dan ook aan om te zorgen voor een goede verslaglegging en (schriftelijke) borging van de evaluatie-analyse en conclusies en deze (beter) onder de aandacht te brengen van de docenten. Op die manier, zo is de commissie van mening, kan de PDCA-cyclus van kwaliteitszorg nog beter rondgemaakt worden.

Het panel is enthousiast over de werking van de programmacommissie. Als detail merkt zij op dat

het reglement van deze commissie dateert uit 2005 en raadt zij aan (regelmatig) het reglement op actualiteit te controleren.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Toetsing

De commissie heeft kunnen vaststellen dat de opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing. De toetsing binnen de opleiding vindt op een valide en objectieve wijze plaats. De examencommissie heeft hierin een belangrijke rol. De informatievoorziening naar studenten toe is voldoende.

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

Bevindingen

Elke module uit het curriculum wordt afgesloten met een toets (in de documentatie een 'examen' genoemd); dat kan een schriftelijke toets zijn (via MPC-vragen of open vragen of een combinatie daarvan), een praktijkopdracht (uit te voeren binnen het werkveld van de student) of in bepaalde gevallen een mondeling examen. Er wordt, in lijn met het advies van de vorige accreditatiecommissie, gewerkt aan uitbreiding van alle examens. Hiervoor zijn inmiddels extra vragen ontwikkeld en is uitbreiding in Dirksen Online vormgegeven. De commissie heeft begrepen dat verdere uitbreiding van de examens is gekoppeld aan de digitalisering van de examens via het online systeem. Zodra dit volledig operationeel is, zal worden overgegaan naar digitaal examineren.

Examens worden opgesteld volgens de eisen en onder het toezicht van de examencommissie van de Hogeschool Dirksen, zoals omschreven in het document "Procedure examenontwikkeling".

Tijdens het examen wordt gemeten in hoeverre de doelstellingen van de gehele module door de student zijn gerealiseerd, en op welk niveau. Dit examen wordt afgenomen onder toezicht, op een locatie van de Hogeschool Dirksen of van een extern exameninstituut. De tijd die voor het examen beschikbaar is, is beperkt. De normering en de ceuur zijn van tevoren opgesteld door de examencommissie van de Hogeschool Dirksen of door die van het externe exameninstituut.

Voor het opstellen van de meerkeuzevragen voor examens door de Hogeschool Dirksen zijn regels opgesteld, die zijn vastgelegd in het document "Aanwijzingen voor het opstellen van meerkeuze-

vragen". In de regel vinden de examens eenmaal per maand plaats.

De opleidingen maken gebruik van het vierogenprincipe bij het opstellen van de tentamens. Alle examens zijn voorafgaand goedgekeurd door de examencommissie.

Examencommissie

De examencommissie van Hogeschool Dirksen omvat zowel de bachelor- als de Ad-opleiding en bestaat uit een aantal vaste leden en een viertal flexibele leden. De commissie heeft als taak de kwaliteit van de examens te waarborgen, de examenvragen en de exameneindcijfers vast te stellen en vrijstellingen toe te kennen. Daartoe is een *Examenreglement Hogeschool Dirksen* opgesteld, dat via de online leeromgeving door de studenten kan worden geraadpleegd. Gemiddeld twee tot drie keer per jaar komt de Examencommissie in vergadering bijeen.

De resultaten van de examens worden per ronde gerapporteerd aan de Examencommissie. De evaluatie van de Examencommissie kan aanleiding geven tot de volgende maatregelen:

- Herziening van studiemateriaal en/of de didactische werkvormen;
- Herziening van de examenvorm (meerkeuze dan wel open vragen, mondeling dan wel schriftelijk).
- De beoordeling van praktijkopdrachten en de afstudeeropdracht is omschreven in beoordelingsformulieren en in de module waarin de aan de afstudeeropdracht gestelde eisen worden aangeduid. Deze beschrijvingen kunnen worden herzien.

Voor het afstuderen heeft de Examencommissie een *Afstudeercommissie* benoemd bestaande uit

de afstudeerbegeleider, de externe beoordelaar en een lid van de Examencommissie. De Examencommissie beoordeelt het advies van de Afstudeercommissie en stelt vast of de student is geslaagd voor de afstudeerscriptie en daarmee voor de opleiding.

Overwegingen

De commissie oordeelt dat de opleidingen beschikken over een adequaat systeem van toetsing. De opleidingen kennen voldoende waarborgen voor een valide en betrouwbare toetsing. De examencommissie heeft hierin een belangrijke

rol. De examencommissie beoordeelt de kwaliteit van alle toetsen en evalueert na afname de toetsen.

De commissie heeft tijdens de visitatie een aantal toetsen beoordeeld en geconcludeerd dat deze van voldoende niveau zijn. Ook sluiten ze volgens de commissie aan bij de lesstof.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Gerealiseerde leerresultaten

De commissie heeft vastgesteld dat zowel in de bachelor als in de Ad Technische Informatica de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd. Beide opleidingen worden afgerond met een afstudeeropdracht; deze wordt uitgevoerd op de eigen werkplek van de student. De commissie heeft van elke opleiding 14 eindwerken bestudeerd om zich een beeld te vormen van het eindniveau. Op basis daarvan concludeert de visitatiecommissie dat het eindniveau van de studenten van alle opleidingen voldoende is. De commissie is van mening dat het niveau van de Ad-afstudeerwerken in sommige gevallen zelfs erg ambitieus is en raadt de opleiding aan hier goed oog voor te houden.

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

Bevindingen

Afstuderen aan de Associate degrees

De *Praktijkopdracht in eigen werkomgeving* vormt de afsluiting van de tweejarige Ad-opleiding.

De praktijkopdracht houdt in dat de student een probleem, dat in de eigen werkomgeving speelt, poogt op te lossen. Dit probleem moet actueel en relevant zijn: het probleem moet spelen op het moment van afstuderen en het moet voor het bedrijf van de student van belang zijn. In samenwerking met de bedrijfsbegeleider onderzoekt de student de oorzaak van het probleem en wordt gewerkt aan oplossingsmogelijkheden. Het eindproduct kan een hardwarematige oplossing zijn, een softwarematige oplossing of een combinatie van beide oplossingen. Ook kan het zijn dat het eindproduct een adviesrapport is.

De praktijkopdracht bestaat uit de volgende onderdelen:

- een onderzoeksvoorstel op het gebied van een probleemstelling in het vakgebied van de afstudeerrichting, en
- de daadwerkelijke realisatie van een of meer mogelijke oplossingen.

Beide onderdelen worden uitgewerkt in een verslag, waarbij de student wordt begeleid door een afstudeerbegeleider van Hogeschool Dirksen. Het aantal studiepunten voor de afsluitende praktijkopdracht van de beide Ad-opleidingen bedragen 15 EC.

Afstuderen aan de bachelor

Door middel van de *Afstudeeropdracht Bachelor Technische Informatica* sluit de student de vierjarige bacheloropleiding af en toont aan te beschikken over het vereiste hbo werk- en denkniveau en de door de opleiding geformuleerde leerresultaten. De opdracht is eveneens het oplossen van een (voor het bedrijf) actueel en relevant probleem en bestaat voor de bachelorstudent uit de volgende onderdelen:

- het opstellen van een afstudeervoorstel voor een onderzoek op het gebied van een probleemstelling in het vakgebied van de afstudeerrichting;
- de realisatie van een of meer mogelijke oplossingen;
- een afstudeerpresentatie over het door de student uitgevoerde onderzoek en het resultaat daarvan.

Deze onderdelen worden uitgewerkt in een scriptie en een presentatie, waarbij de student wordt begeleid door een afstudeerbegeleider van de Hogeschool Dirksen.

De opdrachtformulering wordt opgesteld in samenwerking met de bedrijfsbegeleider en met behulp (en uiteindelijke goedkeuring) van de docent. Voorts wordt door de examencommissie een *Afstudeercommissie* (zie ook standaard 10) samengesteld: de eerste beoordelaar is de afstudeerbegeleider, die tijdens het proces van afstuderen fungeert als coach en tussenversies van het eindwerk van feedback voorziet. De tweede (externe) beoordelaar heeft geen contact met de student en richt zich bij de beoordeling met name

op de structuur, de opbouw en het vereiste eindniveau.

De leerdoelen van het afstudeerproject, het afstudeerproces, de planning en de verwachtingen zijn overzichtelijk opgetekend in de document *Afstudeeropdracht Hogeschool Dirksen* voor beide opleidingen. Studiebegeleiding van Dirksen Opleidingen monitort het afstudeerproces van de studenten, ziet erop toe dat de beoordelingen binnen de gestelde tijd plaatsvinden en dat de student de door de begeleider gemaakte aanwijzingen kan uitvoeren.

De commissie heeft vernomen dat vanaf 2000 aan een totaal van 78 studenten het bachelordiploma is uitgereikt. Sinds 2017 hebben 21 studenten de Ad-opleiding afgerond.

Overwegingen

De commissie heeft de handleidingen van zowel de bachelor- als de Ad-opleiding inzake het afstuderen bestudeerd en stelt vast dat dit de student en docent goede richtlijnen biedt voor het afstuderen. Het beoordelingsformulier dat gebruikt wordt om het afstuderen te beoordelen is transparant en navolgbaar.

De commissie heeft alle 28 nieuw beschikbare eindwerken bestudeerd (14 bachelorwerken, 3 werken van Ad Industriële Automatisering en 11 werken van Ad ICT-Telecom). Dit betreft alle Bachelorwerken sinds 2017 en alle Ad werken sinds de toetsing van 2020.

Voor wat betreft de bacheloreindwerken onderschrijft de commissie de beoordeling van Dirksen: de afstudeerwerken laten een toegepast hbo-bachelor niveau zien en het technisch karakter van de opleiding is zichtbaar in de onderwerpen van de afstudeerwerken. De commissie concludeert dat de afstudeerwerken volwaardige en relevante prestaties van de studenten laten zien.

Eenzelfde conclusie trekt de commissie over de inhoud en beoordeling van de Ad-eindwerken. Wel valt het de commissie op dat het niveau van de Ad-eindwerken in sommige gevallen (erg) ambitieus is. De commissie beveelt de opleiding dan ook aan het eindniveau van de scripties op niveau 5 goed te bewaken.

Deze overwegingen in ogenschouw nemend, beoordeelt de commissie dat zowel de bachelor als de Ad's **voldoen** aan deze standaard.

Bijlagen

Bijlage 1 Visitatiecommissie

De commissie die de visitatie van de B en Ad Technische Informatica van Hogeschool Dirksen uitvoerde bestond uit de volgende leden:

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

prof.dr.MBA H. (Hans) Mulder

Hoogleraar Enterprise Engineering Antwerp Management School

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

BA P. (Perry) Loon van, student-lid

Perry van Loon studeerde in september 2021 af aan Ba Liberal Arts and Sciences (richting Bestuurskunde). Vanaf 1 september 2022 studeert Perry master Public Administration aan de Universiteit Leiden

De commissie werd bijgestaan door Liza Kozłowska, MA, extern secretaris gecertificeerd door NVAO.

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

Bijlage 2 Bezoekprogramma

Datum: Dinsdag 14 februari 2023
 Locatie: Hogeschool Dirksen
 Nijverheidsweg 21
 6662 NG Elst

09:00 - 10:00	Commissie	Vorbereidende vergadering
10:00 - 10:45	Directie en MT	Positie opleiding, visie, doelstellingen, resultaten
10:45 - 11:30	Examencommissie	Toetsing, gerealiseerd niveau
11:30 - 12:30	Docenten	Doelen van de opleiding, programma, toetsing, kwaliteit docenten
12:30 - 13:30	Commissie	Lunch, tevens bestudering van documenten
13:30 - 14:15	Studenten: bachelor en Ad	Programma, toetsing, kwaliteit docenten
14:15 - 14:30	Commissie	Korte pauze
14:30 - 15:15	Alumni en vertegenwoordigers werkveld	Aansluiting van opleiding op werkveld, stage, toetsing en afstuderen
15:15 - 16:30	Commissie	Aanvullend onderzoek, formuleren conclusies
16:30 - 16:45	Allen	Terugkoppeling

Bijlage 3 Bestudeerde documenten

- Zelfevaluatie
- Curricula vitae hbo-docenten
- Enquêtes / interviews van evaluaties
- Klachten periode 2017 – 2023
- NSE
- Objectieve studiepuntenberekening
- Onderwijs- en Examenregeling
- Notulen examencommissie 2017- 2023
- Verslagen van de programmacommissie
- Afstudeerhandleidingen: *Afstudeeropdracht Ad* en *Afstudeeropdracht Bachelor* inclusief beoordelingsformulieren
- Eindwerkstukken en beoordelingsformulieren van 14 bachelorstudenten
- Eindwerkstukken en beoordelingsformulieren van 14 Ad-studenten (11 Ad IA, 3 ICT-T)