

## **BEOORDELINGSRAPPORT**

Beperkte opleidingsbeoordeling

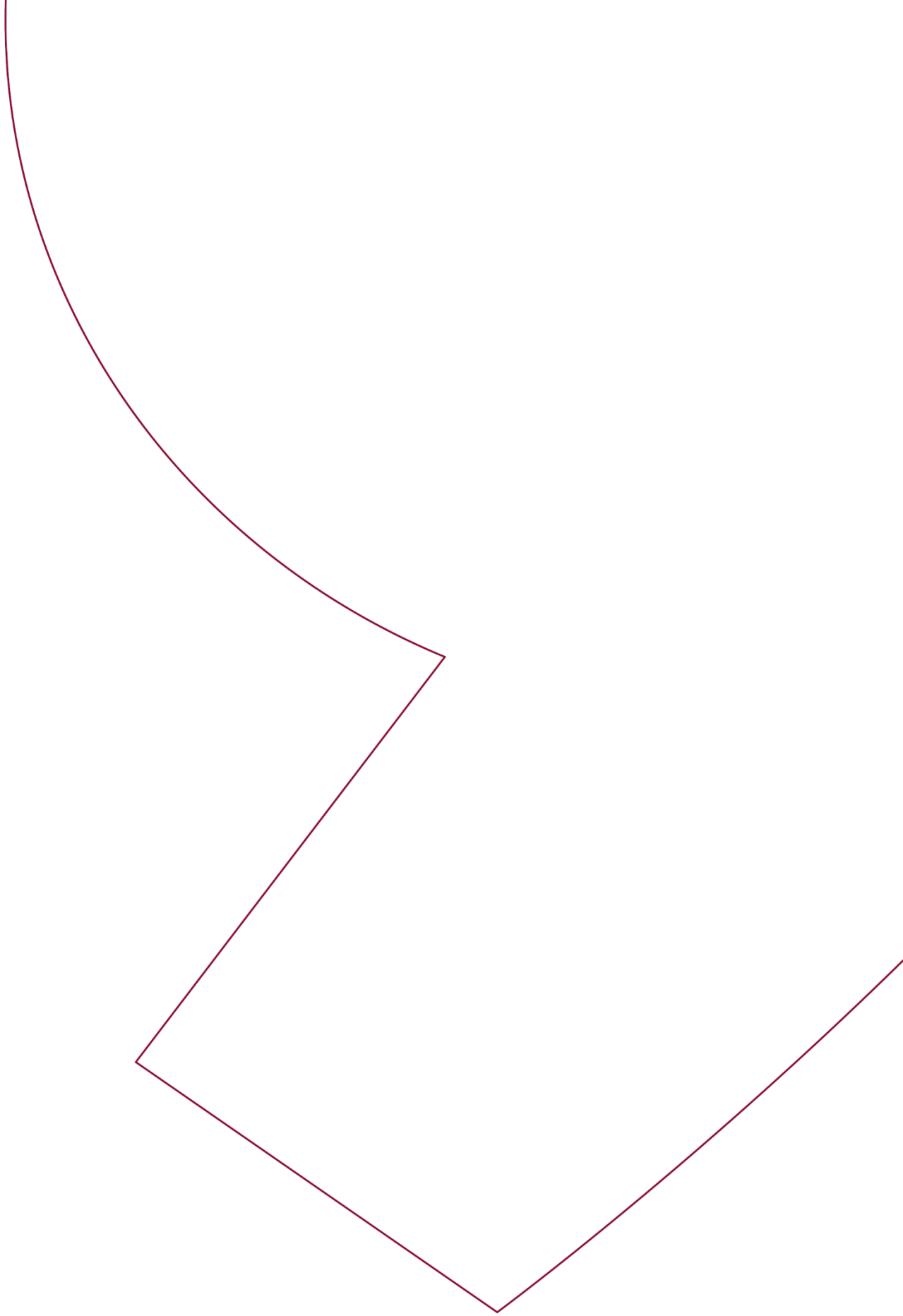
hbo-bacheloropleiding

**Industrieel Product Ontwerpen /**

**Industrial Design Engineering**

voltijd

**De Haagse Hogeschool**



Sir Winston Churchillaan 273

Postbus 70, 2280 AB Rijswijk

T +31 (0)88 998 31400

I [www.hobéon.nl](http://www.hobéon.nl)

E [info@hobéon.com](mailto:info@hobéon.com)

# **BEOORDELINGSRAPPORT**

Beperkte opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding

**Industrieel Product Ontwerpen /  
Industrial Design Engineering**

**De Haagse Hogeschool**

CROHO nr. 34389

Hobéon Certificering & Accreditatie

**Datum**

22 oktober 2024

**Auditpanel**

Prof.dr.ir. J.C. Brezet

R. Bastiaens MSc

G. Huiskes

L.Scholte

**Secretaris**

P. Shapiro

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1.</b>	<b>BASISGEGEVENS</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>SAMENVATTING</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>ALGEMEEN EINDOORDEEL</b>	<b>26</b>
<b>6.</b>	<b>AANBEVELINGEN</b>	<b>27</b>
BIJLAGE I	Scoretabel	28
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	29
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	33
BIJLAGE IV	Panelsamenstelling	34

## 1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	De Haagse Hogeschool
status instelling	Bekostigd
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Positief besluit, 28-06-2022
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	B. Industrieel Product Ontwerpen/Industrial Design Engineering
registratienummer croho	34389
domein/sector croho	Techniek
oriëntatie opleiding	Hbo
niveau opleiding	Bachelor
graad en titel	Bachelor of Science (BSc)
aantal studiepunten	240 EC IPO 180 EC IDE
afstudeerrichtingen	IPO Productontwerpen (vierjarig NL traject) IPO Verpakkingsontwerpen (vierjarig NL traject) IDE English Stream (driejarig EN traject)
locatie	Den Haag
varianten	Voltijd, vierjarig Nederlands Voltijd, driejarig Engelstalig
onderwijstaal	IPO Nederlands IDE Engels (versneld traject)
datum audit / opleidingsbeoordeling	27 en 28 maart 2024

## 2. SAMENVATTING

De Haagse opleiding Industrieel Product Ontwerpen (hierna: IPO) / Industrial Design Engineering (hierna: IDE) onderscheidt een Nederlandstalige vierjarige variant (IPO) en een driejarige Engelstalige variant (IDE). In deze rapportage staan twee curricula centraal, IPO en IDE, die onder één CROHO nummer geregistreerd zijn: 34389.

IPO biedt een curriculum dat zich richt op havisten en mbo'ers. Tot de doelgroep van IPO behoren, zoals de opleiding het zelf uitdrukt, *'creatieve, technisch onderlegde havisten en mbo'ers'*. IDE richt zich vooral op creatieve, technisch onderlegde internationale en Nederlandse studenten die beschikken over een vwo-diploma of een equivalent daarvan.

Afgestudeerden van IPO/IDE kunnen bijvoorbeeld in het bedrijfsleven terecht als ontwerper. De opleiding<sup>1</sup> volgt de landelijk afgesproken kennisbasis, de *Body of Knowledge* (BoKS), en vult deze, waar nodig, aan met recente ontwikkelingen in het vakgebied. Aan dit laatste aspect besteedt het auditpanel hierna onder 'bevindingen' aandacht.

Vat het auditpanel de resultaten samen van de audit over de vier standaarden en geeft over iedere standaard afzonderlijk een oordeel, dan ontstaat het volgende beeld.

### Standaard 1

De opleiding baseert de competenties<sup>2</sup> (beoogde leerresultaten), die gelden voor IPO/IDE, op het meest recente beroeps- en opleidingsprofiel uit 2022 dat landelijk breed is gevalideerd en vastgesteld. Een sterk punt, deze actuele 'insteek' van de opleiding volgens het auditpanel. De competenties voldoen aan de vereisten van oriëntatie en inhoud. Internationale referentiekaders speelden een rol bij het definiëren van het bachelorniveau (NLQF niveau 6). Onderzoek is op gedegen wijze in het opleidingsprofiel verwerkt, internationalisering verdient volgens het panel binnen IPO een nog explicietere plek; voor IDE geldt dat internationalisering door het Engelstalige karakter van de opleiding manifester is. Duurzaam ontwerpen kan de opleiding nog explicieter opnemen in haar opleidingsprofiel. Het kenmerkend 'Haagse', wereldburgerschap, internationalisering en netwerken, is in het profiel van de IPO/IDE-opleiding verwerkt. De opleiding beschikt over relevante contacten met het werkveld. De lectoraten, die zeer zeker opleidingsrelevant zijn, kan de opleiding nog nauwer bij haar onderwijs betrekken. Het auditpanel is van oordeel dat de Engelstalige IDE-opleiding bestaansrecht heeft, naast IPO binnen het Nederlandse hoger onderwijs, omdat de Haagse Hogeschool hiermee een opleiding creëert voor internationale studenten voor een internationaal werkveld.

De opleiding voldoet op Standaard 1 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

### Standaard 2

Het IPO- en IDE curriculum zijn inhoudelijk een juiste vertaling van de competenties uit standaard 1. De curricula laten een opbouw zien in complexiteit en in fasen van competentieontwikkeling. De theoretische verdieping binnen IPO en IDE is op orde, evenals de substantie en relevantie van de ingezette literatuur. De competenties zijn op zorgvuldige wijze 'doorvertaald' naar leeruitkomsten, leerdoelen en toetscriteria.

Stage-ervaringen en de gemaakte opdrachten spelen een grote rol binnen IPO en IDE. Studenten werken aan interactieve werkvormen zoals ervaringsopdrachten en samenwerkingsopdrachten. Het auditpanel stelt vast dat zowel het IPO- als het IDE-curriculum in ruime mate voldoen aan de basiskwaliteit. De curricula zijn zodanig vormgegeven, dat de praktijk en de

---

<sup>1</sup> Het auditpanel kiest in deze rapportage voor het enkelvoud 'opleiding' indien het gaat over IPO en IDE. Daar waar sprake is van een duidelijk verschil tussen IPO en haar beide afstudeerrichtingen Productontwerpen en Verpakkingsontwerpen enerzijds en haar Engelstalige afstudeerrichting IDE anderzijds, verwijst het auditpanel expliciet naar óf IPO óf IDE.

<sup>2</sup> De term 'leerresultaat' en 'competentie' zijn synoniem. Verder gebruikt het auditpanel in deze rapportage 'competentie'.

daarin voorkomende beroepssituaties en –handelingen consequent als uitgangspunt voor het onderwijs dienen. IPO en IDE hebben oog voor de variëteit in opdrachten en leeractiviteiten; activerende werkvormen hebben daarbij een prominente plek. Studentgecentreerdheid staat bij IPO en IDE hoog in het vaandel. IPO en IDE beschikken over een opleidingscommissie die haar wettelijke taken naar behoren vervult.

IPO en IDE hanteren heldere toelatingseisen en investeren door additionele onderwijsseenheden, waaronder op het gebied van wiskunde, in een zo goed mogelijke match tussen de vooropleiding van de student en bacheloropleiding. Het IPO- en het IDE-curriculum zijn zodanig vormgegeven dat zij goed aansluiten op het instroomniveau van de studenten.

Docenten van IPO en IDE zijn vakinhoudelijk in staat om de hen toebedeelde onderwijsseenheden te verzorgen. Het auditpanel vindt het belangrijk dat IDE beschikt over docenten die de Engelse taal (C1-niveau) volgens studenten voldoende machtig zijn en die in staat zijn om zich daarbij te bedienen van Engelstalige vaktermen. Een sterk punt van de docenten is hun relatie met de beroepspraktijk, ergo, een deel van hen combineert een baan in het werkveld met een baan bij IPO of IDE.

De begeleiding van studenten is aan de maat. Wat betreft studenten met een functiebeperking neemt de IPO-opleiding adequate maatregelen en zorgt zij voor passende begeleiding/ondersteuning.

De opleiding voldoet op Standaard 2 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

### **Standaard 3**

Het auditpanel is van oordeel dat IPO/IDE op deze standaard de basiskwaliteit ontstijgt; zij heeft sinds de laatste visitatie in 2018 een forse 'kwaliteitsslag' gemaakt die voor het auditpanel aanleiding is tot dit oordeel. Zo beschikt de opleiding thans over een systeem van toetsen en beoordelen dat validiteit, betrouwbaarheid en transparantie waarborgt. Ook de variatie in toetsvormen heeft de opleiding op orde. Het afstudeerprogramma is gedegen van opzet en zorgt ervoor dat de opleiding haar studenten op alle competenties toetst. Zowel de examen- als de toetscommissie kwijten zich op consciëntieuze wijze van hun takenpakket. De werkzaamheden van zowel de examen- als de toetscommissie zijn relevant voor IPO/IDE en laten zien dat zij proactief zijn ingesteld.

De opleiding voldoet op Standaard 3 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

### **Standaard 4**

IPO/IDE levert over de volle breedte studenten af die beschikken over de landelijk afgesproken set competenties. Dit blijkt niet alleen uit het optreden van de studenten waarmee het auditpanel tijdens de audit sprak, maar ook uit de tussentijdse toetsen en de selectie van vijftien eindwerken die het auditpanel, naar rato van zowel IPO als IDE, beoordeelde. Het werkveld, de alumni inclusief, zijn goed te spreken over het functioneren van de afgestudeerden in de beroepspraktijk.

De opleiding voldoet op Standaard 4 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

## Algemene conclusie

Het auditpanel heeft de IPO/IDE bacheloropleiding van de Haagse Hogeschool beoordeeld als een opleiding die in staat is geweest om in de periode van zes jaar tussen de vorige en de huidige accreditatieronde het IPO- en IDE-curriculum blijvend te actualiseren. Tegelijkertijd is over de volle breedte een stevig en consistent bachelorniveau behouden gebleven. IPO/IDE baseert zich wat competenties betreft op het recente profiel van Engineeringopleidingen op bachelorniveau. De IPO/IDE curricula zijn duidelijk vormgegeven en stellen IPO- en IDE-studenten in staat om het bachelorniveau te behalen. Het docententeam beschikt over zowel een brede theoretische basis als over kennis uit de beroepspraktijk. Op het gebied van toetsing, met name wat de examencommissie betreft, heeft de opleiding sinds de laatste visitatie in 2018 een forse inhaalslag gemaakt die het auditpanel in zijn eindoordeel expliciet noemt.

Over het geheel genomen en mede gelet op het eindresultaat van haar afgestudeerden, is het auditpanel van oordeel dat de bachelor IPO/IDE van de Haagse Hogeschool zondermeer accreditatiewaardig is en luidt zijn *overall* oordeel, in lijn met de beslisregels van de NVAO, dan ook: positief. Het panel heeft wel een viertal aanbevelingen voor de opleidingen die in hoofdstuk 6 nader uitgelegd worden. Het panel zou de opleiding ook willen adviseren om te zorgen dat de twee stromen naar elkaar toe groeien in de komende tijd.

Het auditpanel adviseert de NVAO om accreditatie van de HBO Bachelor Industrieel Product Ontwerpen en haar afstudeerrichtingen alsmede Industrial Design Engineering in de voltijdse variant opnieuw te continueren. IPO en IDE hebben één CROHO: 34389.

Na instemming van de panelleden is dit rapport vastgesteld door de voorzitter op 24 oktober 2024.

### 3. INLEIDING

#### *Karakteristiek van de opleiding*

De bacheloropleiding IPO/IDE maakt binnen De Haagse Hogeschool deel uit van de Faculteit Techniek, Innovatie en Samenleving (hierna: TIS). In haar meerjaren-ambitie schrijft TIS dat de opleidingen die deel uitmaken van de faculteit 'studenten opleiden tot zelfstandige, toepassingsgerichte ingenieurs die – in een multidisciplinaire omgeving – in staat zijn vanuit hun expertisegebied met werkbare en innovatieve oplossingen te komen'. Centraal in het technisch onderwijs staan praktijkgerichte en maatschappelijke vraagstukken en het werkveld.

IPO/IDE maakt bij de vormgeving en uitvoering van haar onderwijs gebruik van een onderwijsmodel voor techniekopleidingen: het CDIO (*Conceive, Design, Implement & Operate*). Dit model hanteert en integreert verschillende ontwerp-criteria, -methoden en – tools, zoals leeruitkomsten, technische werkplaatsen en labs, actief leren, effectieve toetsing en geïntegreerde leerervaringen. Hierna komt het auditpanel bij de beschrijving van zijn bevindingen terug op een aantal van deze leer- en ontwerp-aspecten.

De Haagse Hogeschool biedt de opleiding IPO aan sinds 1989. Zij biedt IDE aan sinds 2011, indertijd als eerste hogeschool met een Engelstalige driejarige IPO-opleiding binnen het hoger beroepsonderwijs. Inmiddels zijn er twee andere Engelstalige HBO IPO-onderwijsopleidingen bij andere hogescholen. De IPO-opleidingen ontmoeten elkaar op landelijk niveau binnen de kaders van het IPO-overleg. IPO/IDE beschouwt het als hun ambitie om studenten af te leveren '*die geliefd en gewild zijn in het (internationale) bedrijfsleven en die bewust en ethisch verantwoord hun rol als medeontwerper van de maatschappij vervullen*'.

De opleiding IPO/IDE van De Haagse Hogeschool grijpt de huidige visitatie aan om kritisch te reflecteren op haar huidige positie binnen het hoger onderwijs, het werkveld en op het vierjarige bachelorcurriculum IPO en het driejarige, internationale bachelorcurriculum IDE.

De curricula van IPO en IDE zijn opgebouwd op basis van de didactische uitgangspunten zoals beschreven in De Haagse Onderwijsvisie: thema's als wereldburgerschap en internationalisering zijn verweven. Parallel aan en aansluitend op het Haagse Onderwijskader is de afgelopen jaren door de opleiding gewerkt aan een herziening en vernieuwing van het IPO- en IDE curriculum. Zij sluit thans aan (1) op recente ontwikkelingen in het werkveld, (2) het herziene profiel uit 2022, en (3) beoogt het studiesucces van studenten te versterken. De invoering van competentiegericht onderwijs betekent dat de opleiding te maken heeft met 'uitdagingen' en 'praktische problemen' zoals de aansluiting van het competentiegerichte curriculum op de hogeschoolbreed gebruikte (volg)systemen. Tot slot volgen hier nog enkele samenvattende karakteristieken van IPO/IDE:

- onder het CROHO-nummer 34389 vallen binnen De Haagse Hogeschool de voltijd IPO en verkorte, driejarige Engelstalige variant IDE.
- IPO heeft twee differentiaties/specialisaties: Productontwerp en Verpakkingsontwerp.
- IDE heeft geen differentiatie/specialisatie.
- de voertaal binnen IPO is Nederlands, binnen IDE is dit Engels.

#### *Vorige accreditatie*

De opleiding is in 2018 binnen de accreditatiekaders beoordeeld en kreeg een positief advies van het toenmalige auditpanel. De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie nam het advies van het auditpanel over. Aanvullend gaf het auditpanel IPO/IDE een aantal aanbevelingen mee. Hierna volgt, verkort maar met behoud van de kernboodschap, een opsomming van de aanbevelingen alsmede de wijze waarop de opleiding hier vervolg aan heeft gegeven.

Aanbevelingen	Opvolging/uitvoering opleiding
<p>Check het IDE-onderwijsprogramma met het Landelijk Profiel en beantwoord de vraag hoe het huidige IDE-programma hieraan voldoet. Maak nog meer gebruik van de kwaliteiten die al in huis zijn. Denk hierbij aan IDE-studenten nog meer laten samenwerken met IPO studenten op het gebied van internationalisering.</p>	<p>Het IDE-curriculum dekt het herzien beroeps- en opleidingsprofiel Engineering uit 2022, zo stelt het auditpanel '2024' vast. IPO- &amp; IDE-studenten komen elkaar veelal tegen in de verschillende minoren, zoals 'Design with Nature', Prototyping &amp; Craftmanship, Packaging Design &amp; Innovation &amp; Sustainable packing Design &amp; Innovation. Het auditpanel is tevreden over de wijze waarop de opleiding beide aanbevelingen heeft aangepakt, zo blijkt na bestudering van de documentatie en uit de auditgesprekken.</p>
<p>Kruisbestuiving tussen IPO &amp; IDE vergroten. De mogelijkheden voor studenten voor het zelf gebruiken van prototyping, voorzieningen en geavanceerde technologie te vergroten. De informatievoorziening voor studenten te verbeteren. Borg de praktijkgerichtheid die in het onderwijsprogramma biedt ten aanzien van het werkveld Breng de curriculumcommissie (of een andere instantie) beter in positie om de samenhang in het curriculum te bewaken.</p>	<p>Kruisbestuiving tussen IPO en IDE vindt plaats, bijvoorbeeld tussen personeel en tussen minoren. De opleiding geeft aan dat deze, anno 2024, nóg intensiever kunnen. Het auditpanel gaat hierop bij standaard 2 in een aparte alinea verder op in. Met de komst van een nieuwe laserprinter in de werkplaats en verschillende 3D-printers die ook functionele prototypes kunnen maken, beschikken studenten over meer mogelijkheden om te werken aan prototypes. Er is een start gemaakt met <i>constructive alignment</i> &amp; de indeling van <i>Brightspace</i>. De praktijkgerichtheid van het IPO- en IDE- curriculum is geborgd, zo stelt het auditpanel vast. Ook werkt IPO/IDE samen met partners uit het voor de opleiding relevant werkveld. Sinds de visitatie in 2018 is de curriculumcommissie in positie en is zij betrokken bij de borging van de kwaliteit van het IPO- en IDE-curriculum, zo stelt het auditpanel thans vast. Het auditpanel is tevreden over de door de opleiding genomen maatregelen.</p>
<p>De verslaglegging rondom het tot stand komen van het eindcijfer van het afstuderen dient aangescherpt te worden. Continue borging van <i>constructive alignment</i> bij vernieuwing op het niveau van onderwijseenheden en op het niveau van curriculum. Toetsmatrijzen IPO verder standaardiseren en documenteren. Aanpassingen in leerdoelen, beoordelingscriteria en rubrics door de herformulering van de competenties. Zorg dat heldere beoordelingscriteria opgenomen zijn in studiehandleidingen. Toetsvormen aanscherpen binnen kaders van <i>constructive alignment/active learning</i> ontwikkeling en onderwijskader. Evalueren geïntegreerd, competentiegericht assessment van IDE. IPO-curriculum evalueren en verbeterpunten implementeren. Studenten nieuwe curriculum IPO monitoren wat betreft competenties/leerresultaten. Verbeterpunten uit de IDE-evaluatie invoeren.</p>	<p>Het afstuderen is verbeterd, onder andere inzake de afstemming tussen de beoordelaars om tot een eindcijfer te komen, en de verslaglegging daarvan. Daarnaast worden er in het project 'Het Nieuwe Afstuderen' binnen IPO nog verdere verbeterstappen genomen. Binnen de IPO-jaarteams vindt de borging daarvan plaats. Verbeterpunten in het kader van toetsing zijn opgepakt in het kader van de curriculumherziening van beide curricula. De uitwerking van de verbeteringen staan in het nieuwe toetsplan. Door de recente ontwikkelingen (online onderwijs) is er meer diversiteit ontstaan in toetsvormen. Ook in het afstudeerproces en afstudeerbeoordelingsproces van IPO zijn verbeteringen doorgevoerd, bijvoorbeeld in de <i>afstemming</i> van de beoordeling. Verbeterpunten in het kader van toetsing zijn opgepakt in het kader van de curriculumherziening van beide programma's. De uitwerking van de verbeteringen staan in het nieuwe toetsplan. Met IDE-studenten zijn in 2023 verschillende evaluatie-sessies geweest. Vanaf december 2023 worden ook in het docententeam de assessments geëvalueerd. In 2023 is het gehele logistiek van de assessment planning onder de loep genomen en gedocumenteerd. Het IPO-curriculum is in 2021-2022 gestart met het nieuwe curriculum. Binnen IDE is vorig jaar gestart met een nieuwe vorm van evaluaties voor studenten. De studenten worden twee keer per jaar uitgenodigd voor een evaluatieve bijeenkomst. Verbeterpunten die hier naar voren komen worden in teamoverleggen besproken; hieruit voortkomende taken worden uitgevoerd. Afsluitend merkt het auditpanel op, dat het tevreden is over de door de opleiding genomen maatregelen.</p>
<p>De cesuur rond <i>Go/No Go</i>-momenten in het afstudeerproces verscherpen. Vertaal het competentiegericht diploma ook naar inhoudelijke terminologie, zodat de studenten het diploma</p>	<p>De opleiding heeft de cesuur <i>Go/No Go</i> beschreven waarbij de afstudeercoördinator een centrale rol speelt (zie standaard 3, deze rapportage). Zowel IPO- als IDE-studenten kunnen hun diploma gebruiken om verder te</p>

<p>kunnen gebruiken voor doorstroom naar een vervolgopleiding en werkgevers uit andere landen een voor hen vertrouwde inhoud krijgen. Onderzoek verdere versterking van de engineering component in het curriculum van IDE. IDE-studenten geven aan behoefte te hebben aan aanbod van meer engineering gerichte vakken. Bekijk kritisch de weging van het eindwerkstuk: dient het ontwerp niet voorwaardelijk voldoende te zijn, omdat het theoretisch mogelijk is een voldoende voor het eindwerkstuk te halen met een onvoldoende voor het ontwerp?</p>	<p>studeren en bijvoorbeeld een master te volgen. De onderzoekscomponent is, zo stelt het auditpanel vast, in zowel de competenties/leerresultaten als in het IPO- en IDE-curriculum opgenomen. Het aanbod van meer engineeringgerichte vakken bij IDE is onderwerp geweest van overleg binnen de opleiding en is inmiddels geëffectueerd. Studenten moeten een voldoende halen voor hun ontwerp bij het afstuderen. Dit is tenslotte de kern van de opleiding en van het vak, zo stelt het auditpanel vast. Ook hier is het auditpanel tevreden over de door de opleiding genomen maatregelen.</p>
---	---

*Deze rapportage*

De IPO/IDE-opleiding is eind maart 2024 tijdens een tweedaagse audit door een auditpanel beoordeeld. Zoals hiervoor aangegeven, heeft de bacheloropleiding IPO/IDE één CROHO-nummer: 34389. Het auditpanel kiest er dan ook voor, na overleg met de opleiding, om haar bevindingen en oordelen in één rapport te beschrijven. Alle hierin beschreven bevindingen en oordelen gelden dus voor de opleiding IPO/IDE. Alleen daar waar van belang maakt het auditpanel een onderscheid in de voorliggende rapportage tussen de Nederlandstalige IPO en haar beide afstudeerrichtingen enerzijds en de Engelstalige IDE anderzijds.

## 4. OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN

### 4.1. Beoogde leerresultaten

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

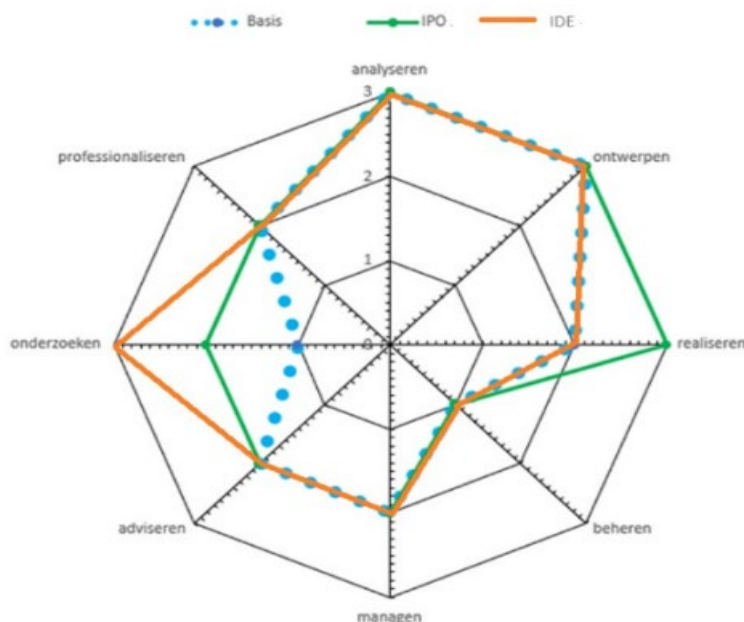
Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten beschrijven aantoonbaar het niveau (associate degree, bachelor of master) zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de oriëntatie (hbo of wo) van de opleiding. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die vanuit het regionale, het nationale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

#### *Opleidingsprofiel*

Het in 2022 herziene landelijk vastgestelde Domein Engineering competentieprofiel beschrijft acht competentiegroepen voor alle deelnemende opleidingen, dus ook IPO/IDE, in het Domein Engineering. Samengevat luiden deze competentiegroepen als volgt: Analyseren, Ontwerpen, Realiseren, Beheren, Managen, Adviseren, Onderzoeken en Professionaliseren. Het profiel gaat uit van drie niveaus:

- Niveau 1. Heeft kennis van de theoretische achtergronden.
- Niveau 2. Kan het in de praktijk brengen volgens geldende protocollen.
- Niveau 3. Kan het flexibel toepassen in een beroepsomgeving.

De hierboven opgesomde competentiegroepen en de niveau-indeling, 1, 2 en 3, zijn als basis opgenomen in het landelijke IPO competentieprofiel en in onderstaand figuur in de vorm van een spindigram weergegeven.



Figuur 1

Opmerking bij bovenstaand diagram. De landelijke Stam IPO binnen het Domein Engineering heeft zich in 2023 gecommitteerd aan een basisspin, in de figuur de blauwe stippellijn. Deze dient als referentiepunt voor alle bachelor IPO-opleidingen. Voor de afzonderlijke IPO-opleidingen geldt dat zij binnen het spindigram twee niveaupunten zelf kunnen verdelen maar deze keuze wel moeten verantwoorden. De opleiding heeft dit in de Onderwijs- en Examenregeling verder uitgewerkt (artikel 2.2), waarmee het voor studenten inzichtelijk is aan welke eisen zij dienen te voldoen bij het behalen van hun bachelor.

In twee woorden samengevat luidt het profiel van IPO: de *creative engineer* en IDE: de *open innovator*. Voor beide curricula, IPO en IDE, geldt dat zij beschikken over een gedeeld competentieprofiel dat uit 5 hoofdcompetenties en 24 subcompetenties, bestaat. De opleiding heeft de samenhang tussen hoofd- en subcompetenties in een tabel kort uitgewerkt. Zo is, hier ter illustratie:

- de IPO/IDE hoofdcompetentie 'Onderzoeken' gekoppeld aan de Domein Engineering competentiegroep: 'Onderzoeken en analyseren' en
- de IPO/IDE hoofdcompetentie 'Ontwerpen' gekoppeld aan de Domein Engineering competentiegroep 'Ontwerpen + Realiseren + Beheren'.

Het auditpanel stelt vast dat het opleidingsprofiel van IPO/IDE, zoals beschreven in haar Onderwijs- en Examenregeling, gebaseerd is op het Domein Engineering Competentie Profiel uit 2022. Dit profiel is opgesteld op landelijk niveau door de IPO-opleidingen waarbij zij gebruik maakten van de input van vertegenwoordigers uit het relevante werkveld. Van belang is om op te merken dat het ontwikkelproces van het landelijk profiel een brede, internationale, oriëntatie op het beroepsdomein impliceert van de bacheloropgeleide IPO'er/IDE-afgestudeerde. Het ontwikkelproces leidde tot de hiervoor genoemde competentiegroepen binnen het vakgebied.

Het is voor het auditpanel duidelijk dat de competenties van IPO/IDE zijn afgestemd op het hbo-bachelor niveau (NLQF niveau 6) en dat de Haagse IPO/IDE-opleiding zich hieraan committeert. IPO/IDE heeft de competenties naar een eigen profilering 'ingekleurd' (zie hierna) en tot de competenties van IPO- en IDE curriculum gemaakt. Het auditpanel stelt hierbij verder vast dat onderzoekend vermogen expliciet en op gedegen wijze is opgenomen in de set competenties, met name waar het gaat om de rol van *reflective professional*.

#### *Een korte schets van de eigen profilering van IPO en IDE*

Het auditpanel staat in deze rapportage stil bij de verbinding van de hoofdcompetenties uit het Domein Engineering en het IPO- en IDE-competentieprofiel. Centraal punt hierbij is dat binnen het gezamenlijke competentieprofiel qua focus van IPO en IDE sprake is van accentverschuivingen. Een paar kenmerken zoals het auditpanel deze vaststelt:

- In het modulaire curriculum van IDE vormt de opleidingscompetentieset de rode draad in het curriculum.
- Bij de curriculumherziening van IDE zijn de leeruitkomsten en beoordelingscriteria in samenhang met de nieuwe competentieset aangescherpt. Meer concreet: de leeruitkomsten keren terug in de beoordelingscriteria, geformuleerd in de vorm van een *rubric*.
- De afgestudeerde IDE-ingenieur is in vergelijking met de IPO-ingenieur meer gericht op het begintraject van de doelvinding, de probleemdefinitie en de ontwikkeling van nieuwe concepten, alsmede de implementatie aan het einde van het proces: de open innovator (zie na deze opsomming voor een korte toelichting).
- De opleiding begeleidt IDE-studenten bij het bepalen van hun persoonlijke drijfveren en profilering via het vak '*Personal Branding*' bij de start van de opleiding en via coaching.

De accentverschillen tussen IPO en IDE sluiten aan bij de diversiteit van de vraag vanuit het werkveld en het instroomniveau van de studenten (havo/mbo voor IPO en vwo/internationaal voor IDE) en zijn terug te vinden in de visie en missie van de curricula. Meer toegespitst:

- waar in het werk van een afgestudeerde IPO-ingenieur de nadruk ligt bij *creative engineering*: de verbetering, detaillering en vastlegging na de keuze voor een bepaald idee....
- .... ligt deze nadruk bij IDE op het begintraject van de doelvinding en de probleemdefinitie, alsmede de implementatie aan het einde van het proces.

### *Haagse inkleuring*

In het Haags onderwijskader staan thema's centraal zoals: wereldburgerschap, internationalisering en netwerken. Bij de totstandkoming van het IPO – en IDE-curriculum zijn deze thema's verwerkt. Concreet: sociaal verantwoord wereldburgerschap maar ook duurzaamheid behoren tot de kernwaarden van de opleiding. Daarmee heeft zij tevens de hogeschoolbrede visie op de rol van de IPO'er en de IDE-afgestudeerde en de hogeschoolprofilering – Wereldburgerschap, Internationalisering - in haar opleidingsprofiel opgenomen. De opleiding geeft aan tevreden te zijn over de mate waarin zij de hogeschoolbrede thema's in het IPO- en IDE-curriculum heeft verwerkt maar 'ziet voor het IPO-programma nog wel kansen om dit te optimaliseren'. Zo kunnen studenten nog meer inzetbaar zijn op het gebied van duurzaamheid en kan de opleiding dit thema nog meer in het IPO- en IDE-curriculum opnemen. In dit verband merkt het auditpanel nog het volgende op. Het auditpanel erkent dat IPO/IDE over expertise beschikt op het gebied van duurzaam ontwerpen maar is tevens van mening dat de opleiding deze kennis nóg explicieter kan opnemen in het opleidingsprofiel. Ontwikkel bijvoorbeeld een *sustainable design guide* en hanteer deze systematisch in de opleiding. Dit maakt het voor docenten en studenten duidelijker dat duurzaamheid onlosmakelijk verbonden is met het vakgebied. In ieder geval bieden de lectoraten hiertoe aanknopingspunten.

Een paar additionele waarnemingen door het auditpanel rondom de inkleuring volgen in beide onderstaande alinea's. Het auditpanel erkent dat IPO/IDE over veel expertise beschikt op het gebied van duurzaam ontwerpen maar merkt op dat de opleiding deze kennis nog explicieter kan opnemen in het opleidingsprofiel. Zo kan de opleiding het thema 'duurzaamheid' systematischer uitwerken en dit vervolgens opnemen in de leerdoelen. Ontwikkel bijvoorbeeld een *sustainable design guide* en hanteer dit systematisch in de opleiding. Dit maakt het voor docenten en studenten duidelijker dat duurzaamheid onlosmakelijk verbonden is met het vakgebied. In ieder geval bieden lectoraten (zie hierna) hiertoe aanknopingspunten. De opleiding zou de thema duurzaamheid moeten opnemen als integraal onderdeel van de competenties en verder uitwerken in de curricula en het panel geeft hier een aanbeveling voor.

Als het gaat om de eigen inkleuring/profilering, heeft de Haagse opleiding het over 'de kracht van de Haagse IPO-ingenieur'. De focus ligt echt op het materialiseren ('het Realiseren'). De opleiding handhaaft in het spindidiagram het 'Realiseren' op niveau 3. Ook kiest IPO er voor om de onderbouwing van keuzes in het ontwerpproces op een voor de klant inzichtelijke manier te verantwoorden. Dat gebeurt onder andere door de inzet van toegepast onderzoek. De opleiding kiest ervoor om Onderzoeken op niveau 2 te handhaven. Het resultaat van de gemaakte keuzes 'opgeteld' bij de landelijke spin is in figuur 1 terug te vinden in de groene doorgetrokken lijn. De formele instemming van deze Haagse keuzes door de Werkveldcommissie IPO heeft in september 2023 plaatsgevonden.

Voor de Haagse IDE-ingenieur geldt dat deze zich ontwikkelt tot een *open innovator*. IDE-studenten doorlopen alle fasen van het ontwerpproces waarbij de nadruk ligt op de beginfase: zij brengen orde aan daar waar de wensen en eisen van de opdrachtgever en gebruiker minder helder en specifiek zijn. De IDE'er beschikt over goede vakkennis, heeft het vak 'in zijn vingers' en beschikt over een helicopterview over het vakgebied waardoor hij overzicht heeft, accenten kan zetten, keuzes kan onderbouwen en relaties kan leggen tussen kennisgebieden en daarbij orde brengt in de vaak beperkt gearticuleerde vragen/opdrachten vanuit het werkveld. Bijgevolg richt het IDE-curriculum zich meer dan het IPO-programma op onderzoeks-competenties en sluit daardoor meer aan op de kwalificaties en het niveau van de groep instromende studenten<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Tijdens de audit merkte een Engelstalige gesprekspartner kernachtig op: '*IPO is more the manufacturing side, IDE is more about creating concepts*'

### *Internationale oriëntatie*

De focus bij de opleiding ligt op het verder verstevigen van de internationale oriëntatie. Zo hecht zij belang aan een internationale onderwijsomgeving voor studenten. Tijdens de audit blijkt dat IPO minder expliciet een internationale oriëntatie laat zien. Wel werkt zij met opdrachtgevers uit binnen- en buitenland samen. De internationale context komt bij IPO met name in de minoren zoals *Sustainable Packaging* en *Design with Nature* tot uitdrukking; de opleiding wil dit continueren in het majorprogramma. Een goed initiatief volgens het auditpanel omdat het van mening is dat de minoren dusdanig waardevol zijn dat, minimaal, aspecten hiervan een plek verdienen in de major. Studenten kunnen kiezen voor een internationale stage en/of afstudeerplek. Het internationale karakter van IDE is evidenter dan dat dit bij IPO het geval is: het betreft een Engelstalig curriculum waarbij 80-90 procent van de studenten een niet-Nederlandse achtergrond heeft. Alle projecten binnen IDE zijn opgezet vanuit een internationale context. IPO zou de internationale component nog sterker moeten aanzetten en het panel geeft hier een aanbeveling voor.

### *Engelstalige naamgeving*

De Haagse Hogeschool biedt de driejarige Engelstalige IPO-variant Industrial Design Engineering aan als een verkorte opleiding van de vierjarige opleiding Industrieel Product Ontwerpen, aangevuld met een aantal eigen accenten. Achtergrond bij het aanbieden van IDE is dat De Haagse Hogeschool haar Nederlandstalige IPO opleiding ook wil aanbieden aan niet-Nederlandstalige studenten én aan vwo'ers met een bovengemiddelde beheersing van de Engelse taal. Zo krijgen buitenlandse studenten de gelegenheid om binnen het Nederlandse hoger onderwijs een technisch georiënteerde opleiding, IDE, te volgen en om na hun afstuderen emplooi te vinden binnen een internationale werkomgeving. De Engelstalige naam en het Engelstalige curriculum van IDE moeten de herkenbaarheid vergroten van de ontwerpopleiding bij het internationale bedrijfsleven (en uiteraard bij buitenlandse studenten). Een additioneel sterk punt is dat goede vwo'ers die deze opleiding volgen het als een uitdaging beschouwen om samen met Engelstalige studenten de IDE-opleiding te volgen als voorbereiding op hun werk in het internationale werkveld.

### *Rol werkveld en lectoraten*

Voor IPO/IDE geldt dat deze tot stand gekomen zijn in samenwerking met het voor de opleiding relevante werkveld. Het betreft hier zowel het regionale werkveld en, breder, het landelijke werkveld dat de opleiding op gezette tijden raadpleegt om vervolgens, zoals eerder aangegeven, de bevindingen te delen met andere IPO-opleidingen. De opleiding geeft aan tevreden te zijn over de samenwerking met andere IPO-opleidingen in Nederland én België.

Tweemaal per jaar organiseren IPO en IDE een werkveldbijeenkomst. Opleiding en werkveld bespreken dan onder andere het opleidingsplan, de onderwijs- en examenregeling en het curriculum. Hierdoor zijn meer en verschillende deskundigen uit het werkveld betrokken bij het curriculum, ieder vanuit hun eigen expertise. Beide opleidingen zetten de werkveldcommissie ook in bij de kwaliteitsborging.

Thans haalt IPO/IDE informatie uit het werkveld op basis van zg. focusgroepen en enquêtes waar partners voor stages en stakeholders aan deelnemen. Hoewel het auditpanel de input uit het werkveld op basis van één op één contacten tussen opleiding en werkveld en via focusgroepen als positief beoordeelt, ontbreekt volgens het auditpanel strategisch beleid om input op te halen. Het auditpanel adviseert de opleiding dan ook om op een meer strategisch niveau samen te werken met relevante organisaties om zo nog beter gevoel te houden op relevante ontwikkelingen in het werkveld en de panel geeft hier een aanbeveling voor.

Aan IPO-IDE gelieerde lectoraten zijn onder meer (hier niet volledig):

- Circular Business,
- Designing Value Networks,
- Innovation Networks,

- Smart Sustainable Manufacturing,
- Technologie voor Gezondheidszorg
- Global and Inclusive Learning.

Het auditpanel vindt de lectoraten prima. Zij bieden zeker aanknopingspunten waar IPO/IDE bij kan aanhaken. Voor IPO/IDE-studenten betekent dit dat zij via projectonderwijs en minoren, waaronder de minor Onderzoeken en Ontwerpen voor Gezondheid, kennis kunnen maken met lectoraten. Voor zowel de studenten als docenten geldt dat zij kunnen meewerken aan lectoraatsonderzoek. De opleiding moedigt haar docenten aan om deel te nemen aan een kenniskring binnen een lectoraat. In navolging van de opleiding stelt het auditpanel vast dat de binding van IPO/IDE met de lectoraten versterking behoeft. Concreet: onderzoeksvragen van lectoraten zijn niet altijd terug te vinden in het IPO- en IDE-curriculum. Inmiddels is er meer focus aangebracht in zowel de onderzoeks- als de onderwijs-agenda om zo onderwijs en onderzoek nog sterker aan elkaar te binden. Een goed initiatief volgens het auditpanel, dat continuering verdient.

### **Weging en Oordeel**

De opleiding baseert de competenties die gelden voor IPO/IDE, op het meest recente beroeps- en opleidingsprofiel uit 2022, dat landelijk breed is gevalideerd en vastgesteld. Een sterk punt, deze actuele 'insteek' van de opleiding volgens het auditpanel. De competenties voldoen aan de vereisten van oriëntatie en inhoud. Internationale referentiekaders speelden een rol bij het definiëren van het bachelorniveau (NLQF niveau 6). Onderzoek is op gedegen wijze in het opleidingsprofiel verwerkt, internationalisering verdient binnen IPO een nog explicietere plek; voor IDE geldt dat internationalisering door het Engelstalige karakter van de opleiding manifester is. Duurzaam ontwerpen kan de opleiding nog explicieter opnemen in haar opleidingsprofiel. Het kenmerkend 'Haagse', wereldburgerschap, internationalisering en netwerken, is in het profiel van de IPO/IDE-opleiding verwerkt. De opleiding beschikt over relevante contacten met het werkveld. De lectoraten, die zeer zeker opleidingsrelevant zijn, kan de opleiding nog nauwer bij haar onderwijs betrekken. Het auditpanel is van oordeel dat de Engelstalige IDE-opleiding bestaansrecht heeft, naast IPO binnen het Nederlandse hoger onderwijs, omdat de Haagse Hogeschool hiermee een opleiding creëert voor internationale studenten voor een internationaal werkveld.

De opleiding voldoet op Standaard 1 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

## 4.2. Onderwijsleeromgeving

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

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma. Hierbij wordt rekening gehouden met de diversiteit van de toegelaten studenten. De docenten zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen en geven begeleiding. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces (*student-centred*).

Indien het onderwijs in een andere taal dan het Nederlands wordt verzorgd, motiveert de opleiding deze keuze. Dit geldt ook indien de opleiding een anderstalige opleidingsnaam hanteert. Docenten beschikken over voldoende beheersing van de taal waarin zij doceren. Voorzieningen worden niet beoordeeld, tenzij deze specifiek voor de betreffende opleiding zijn getroffen.

#### *Recente ontwikkelingen*

Sinds de laatste accreditatieronde, zo'n zes jaar geleden, is er sprake van een aantal ontwikkelingen binnen de Haagse IPO/IDE opleiding. Tot de meest in het oog springende ontwikkeling behoren:

- sinds december 2023 beschikt De Haagse Hogeschool over een nieuwe onderwijsvisie. De onderwijsvisie van IPO en IDE sluit hierop aan en vormt het uitgangspunt voor nieuwe ontwikkelingen in het IPO- en IDE-curriculum;
- de recente curriculumherziening van IPO/IDE heeft het verband tussen de competenties van de IPO-opleiding en het Domein Engineering (nog) explicieter gemaakt;
- competenties zijn nog beter in de projecten verwerkt waar studenten aan werken;
- de opleidingscompetenties zijn in een matrix uitgewerkt. Hierin staat tevens vermeld hoeveel studietijd een competentie omvat. In een beoordelingsformulier is dit uitgewerkt in leeruitkomsten;
- de opleiding herzielt de door studenten te bestuderen literatuur op regelmatige basis, daarbij suggesties meenemend vanuit het werkveld;
- het nieuwe IPO-curriculum biedt studenten vanaf het tweede studiejaar meer keuzevrijheid.

Het auditpanel vraagt zich, in navolging van de opleiding af, of studenten zich houden op competenties omdat zij veelal werken aan leeruitkomsten. Ten tijde van de audit was dit binnen de opleiding een thema waar zij intern de discussie over voerde. Het is volgens het auditpanel een professioneel signaal dat de opleiding deze aspecten van een curriculum voortdurend tegen het licht houdt. De studenten werken namelijk aan leeruitkomsten en de koppeling tussen leeruitkomsten en competenties is voor hen niet altijd duidelijk. Op dit punt kan de opleiding studenten nadrukkelijk/helderder informeren. Verder hieronder beschrijft het auditpanel verkort de curricula van IPO en IDE aan de hand van enkele karakteristieken en de aanbevelingen van de opleiding die het hierover tegenkwam.

Het auditpanel stelt vast dat de opleiding na de vorige accreditatie in 2018 een herzieningstraject startte. IPO/IDE heeft daarbij de aanbevelingen uit de vorige audit meegenomen. In de inleiding van deze rapportage heeft het auditpanel hier al aandacht aan besteed. In het verlengde hiervan merkt het huidige auditpanel, 2024, op dat:

- IPO/IDE de competenties hebben uitgewerkt in subcompetenties, niveaus en onderwijseenheden en inzichtelijk gemaakt in competentiematrices.
- bij IDE in een *backbone* is beschreven welke onderdelen van de *BoKS (Body of knowledge and skills)* bij welke subcompetenties aan bod komen.
- de *BoKS*-elementen in het IPO-curriculum zijn opgenomen in de kennismodules.
- het werken aan competenties binnen projecten plaatsvindt.

- in het nieuwe IPO/IDE-curriculum (nog) specifiek is aangegeven, waar de opleiding welk BoKS-element in het curriculum aanbiedt en toetst. Dit heeft de opleiding inzichtelijk beschreven in de 'checklist uitgangspunten IPO nieuwe curriculum'.

#### *Kenmerken IPO*

De herziening van het IPO-curriculum is in september 2021 gestart in jaar 1 en in september 2022 in jaar 2. Het afstuderen pakt de opleiding thans aan en recent is hieromtrent een pilot gestart. IPO kent twee afstudeerrichtingen: IPO Productontwerpen en IPO Verpakkingsontwerpen, die tot dezelfde competenties opleiden en waarvoor studenten in het tweede jaar kiezen. Binnen IPO staan technische/praktische aspecten van het vakgebied centraal, met name op het terrein van visualisatie en 3D CAD-vaardigheden. Het werkveld geeft aan dat zij IPO-studenten vaak direct kunnen inzetten. Zoals hierboven aangegeven, biedt het IPO-curriculum studenten keuzevrijheid zodat zij zich kunnen profileren en daarbij eigen keuzes maken. Een goed voorbeeld volgens het auditpanel van studentgecentreerd onderwijs.

Studenten ontwikkelen bij IPO onderzoekend vermogen. Direct bij de start van de studie biedt de opleiding hen workshops aan waar het uitvoeren van onderzoek en het trainen van onderzoeksbasisvaardigheden centraal staan binnen de kennismodule '*Onderzoek en Ergonomie*'. Het uitvoeren van onderzoek staat in alle projecten centraal. Ook in kennismodules in het tweede jaar, waaronder '*Marketing en Bedrijfskunde*' en '*Bedrijf, Kwaliteit en Octrooien*', komen verschillende onderzoekstechnieken aan bod, bijvoorbeeld op het gebied van normen- en octrooionderzoek.

IPO beschouwt de relatie met de beroepspraktijk als een voorwaarde om goed onderwijs te ontwikkelen en uit te voeren. Al vanaf de propedeuse betreft zij de beroepspraktijk bij het onderwijs. Voor alle thema's werken studenten met 'echte' opdrachtgevers en aan 'beroepsproducten'.

Specifiek voor haar beide afstudeervarianten, Productontwerpen en Verpakkingsontwerpen, geldt dat IPO de afgelopen jaren werkte aan de herziening van haar curriculum. Een paar verbeterpunten die het auditpanel tegenkwam:

- het curriculum is versterkt wat betreft de horizontale en verticale samenhang;
- er is een focus op sterkere integratie van leerlijnen en keuzemogelijkheden voor studenten;
- het projectonderwijs is competentiegericht vormgegeven, met ondersteunende vakken;
- het uitgangspunt is dat studenten eigenaar zijn van hun leerproces.

Binnen het IPO-curriculum kunnen studenten bijvoorbeeld afstuderen op het gebied van verpakkingsontwerpen. Zij volgen daartoe een semester met specifieke praktijkopdrachten en onderzoeksprojecten met hieraan gekoppeld de stage en het afstuderen. De richting waarin de student afstudeert vermeldt de opleiding bij het bachelordiploma.

#### *Kenmerken IDE*

IDE beschikt over een flexibel, modulair curriculum dat studenten volgen in nauwe samenwerking met het werkveld met ingang van het studiejaar 2017/2018. De keuze voor Engelstalig onderwijs binnen IDE ligt in het verlengde van de keuze voor het plaatsen van het curriculum binnen een internationale context. In het eerste studiejaar besteedt IDE aandacht aan cultuurverschillen tussen studenten in onderwijseenheden zoals '*cultural diversity*' en '*team dynamics*'. De internationale- en netwerkoriëntatie is zichtbaar verweven in de te behalen (sub)competenties.

Het IDE-curriculum M(odular) is opgezet in de vorm van een flexibel keuzemenu van semesters. Het sluit aan op de ervarings- en profileringswensen van IDE-studenten. IDE ontwikkelt dit modulair curriculum steeds verder op basis van studentfeedback en onderwijskundige

inzichten. IDE-studenten stromen vrij gemakkelijk door de opleiding; IDE kent een hoog afstudeerrendement.

Studenten werken met verschillende activerende werkvormen, zoals projectwerk, verdiepende praktijk- en werkcolleges, opdrachtgerichte workshops, werkplaats- en computerpractica en feedback- en beoordelingspresentaties. Dit gebeurt zowel in groepen als individueel. Het auditpanel merkt hier terzijde op, dat deze didactische principes ook gelden voor IPO-studenten. Voor verdere bevindingen rondom didactiek, zie hierna.

De opleiding beschikt over een zg. '*subcompetence-guide*' waarin zij de subcompetenties uitwerkt in meer concrete en daarmee goed meetbare criteria. Verder hecht de opleiding waarde aan het voldoende ruimte laten voor zelfstandigheid en zelfregie, volgens de opleiding omdat studenten dan een duidelijke leercurve laten zien. Overigens, zo blijkt, beschikken zowel studenten als docenten door de '*subcompetence-guide*' over aanknopingspunten bij de beoordeling van competenties.

Kenmerkend voor het op competenties gerichte modulair curriculum van IDE is verder dat er geen harde, uniforme transitiepunten zijn waarop een student van het ene naar het andere niveau (1, 2 en 3 uit het spindigram) gaat. De doorstroming is, zoals de opleiding het uitdrukt, meer organisch. Studenten doorlopen de competenties via drie niveaus.

- In het eerste semester zijn er 15 competenties op het novice niveau voor hen uitgekozen.
- In het tweede semester krijgen ze geleidelijk te maken met het volgende niveau: het *advanced* beginner niveau.
- Met negen subcompetenties op *novice* niveau en zes op *advanced* beginner niveau, rondt de student de propedeuse af.
- In het tweede jaar kiezen studenten hoe ze de overige 18 subcompetenties op *advanced* beginnersniveau en de 12 subcompetenties op competentniveau in hun assessment-planning opnemen.

Op deze wijze volgen studenten 'op een organische manier' het curriculum.

Na bestudering van het IDE-curriculum stelt het auditpanel vast dat dit studenten de gelegenheid biedt om het bachelorniveau te bereiken. Zij werken binnen de kaders van het curriculum en workshops van IDE aan hun ontwerpvaardigheden. De opleiding organiseert voor alle IDE studenten wekelijks een *Expert Hour* waarin zij met vragen terecht kunnen ter voorbereiding op hun assessment of voor, bijvoorbeeld, extra feedback op hun assessment.

IDE organiseert twee keer per jaar exposities waar de studenten hun projecten laten zien en waar opdrachtgevers 'de smaak van het curriculumprogramma kunnen proeven'.

#### *Afsluitend kenmerken IPO en IDE*

Het IPO- en IDE-curriculum vormen een correcte vertaling van de competenties. Zij zijn op een zorgvuldige wijze 'doorvertaald' naar leeruitkomsten en toetscriteria. De leeruitkomsten bieden studenten concreet zicht, als uitkomst van een leerproces, op wat de opleiding van hem verwacht op het gebied van kennis, kunde en vaardigheden. Voor beide curricula geldt dat zij een opbouw laten zien waarbij de complexiteit toeneemt en studenten de gelegenheid wordt geboden om zich de leeruitkomsten en uiteindelijk de landelijk vastgestelde set competenties eigen te maken. De vaktheoretische verdieping binnen IPO en IDE is op orde. Dit geldt ook voor de inhoud en relevantie van de gebruikte literatuur.

Zowel IPO als IDE betrekken het beroepenveld veelvuldig en consistent bij hun onderwijs, zowel bij de ontwikkeling, de uitvoering als de evaluatie ervan. IPO organiseert een Ontwerpweek als start van het tweede semester dat zij in samenwerking met het werkveld uitvoert. Studenten van IPO en IDE krijgen de gelegenheid om te werken aan onderzoeksvragen en ontwerpproblemen uit de beroepspraktijk.

Van belang is het om binnen het kader van deze rapportage melding te maken van de eigen werkwijze van IPO en IDE in hun omgang met het werkveld: zij starten dit kalenderjaar met focusgroepen op specifieke onderwerpen en zij zetten een vragenlijst uit. Ook is er direct contact met het werkveld via stagebedrijven voor meeloopstages en afstudeerprojecten. Internationaal werken IPO en IDE samen met onder andere de Universiteit van Leuven.

#### *Overpeinzing auditpanel*

Het auditpanel is tevreden over het bestaan van IDE naast IPO. Beide hebben zo hun eigen identiteit, maar dat neemt niet weg dat meer 'cross over' mogelijk is tussen IPO en IDE. De opleidingen kunnen nog aan efficiency winnen door meer samen te werken. Het panel ziet veel ruimte voor de opleidingen om samen te werken door, bijvoorbeeld, meer docenten en lessen te delen, samen strategisch het werkveld te benaderen, synergie te vinden in de didactische aanpak, een gedeelde visie op onderzoek en een gedeelde visie op het onderbrengen van kunstmatige intelligentie in de opleidingen. Er zullen strategische keuzes moeten worden gemaakt waar zij het werkveld bij moet betrekken. Het panel ziet veel mogelijkheden voor meer samenwerkingen en moedigt de opleiding aan om deze kansen te benutten.

#### *Studentgecentreerdheid*

Voor zowel het IPO- als het IDE curriculum geldt, dat deze zodanig van opzet zijn dat studenten in staat zijn hun leerproces zelf vorm te geven. Als stimulans voor de motivatie en verdere profilering heeft de opleiding in het IPO- en het IDE-curriculum verschillende keuzemogelijkheden ingebouwd die aansluiten bij de interesses van studenten. Dus: studenten krijgen binnen de kaders van onderwijsonderdelen, omvangrijke en goed vormgegeven stages, minoren en afstuderen de mogelijkheid hun eigen ontplooiing en profilering te sturen, mede op basis van hun eigen interesses. Zo kunnen studenten zich in verschillende richtingen ontwikkelen door de verscheidenheid aan opdrachten, de domeinen waarbinnen de opdrachten liggen en de uiteenlopende specialismen die zij hierbij inzetten. Specifiek voor IDE geldt dat het curriculum bestaat uit keuzesemesters. Het eerste semester staat vast en is gelijk voor alle studenten. Vervolgens kiezen studenten semesters, zoals 'Design for Aesthetics & Perception' of 'Transportation Design & Styling' op basis van onder meer hun competentieontwikkeling. Wellicht ten overvloede: alle studenten werken toe naar dezelfde competenties.

#### *Didactiek*

Beide curricula zijn opgebouwd vanuit de didactische uitgangspunten zoals beschreven en uitgewerkt in De Haagse Onderwijsvisie. De opleiding huldigt als belangrijk principe van haar didactisch concept 'het samen opleiden'. Een deel van het curriculum krijgt dan ook vorm in de beroepspraktijk. Het curriculum bevat daartoe een aantal weken beroepsoriëntatie of stage. Bij beide curricula werken studenten bij projecten gedurende de hele studie aan beroepsproducten met echte opdrachtgevers uit binnen- en buitenland. Verder toont de opbouw van het IPO- en het IDE-curriculum een stijgende lijn in complexiteit en in de mate van zelfstandigheid van de student. Zij werken daarbij stapsgewijs naar het bachelorniveau. Met het behalen van alle onderwijseenheden toont de student aan dat hij dit niveau heeft bereikt. Regelmatig blijven studenten 'hangen' bij de organisatie waar zij stage lopen om hier verder te werken aan hun afstudeerproject. Hier zijdelings merkt het auditpanel op, dat recent vijf IDE-studenten en twee IPO-studenten zijn doorgestroomd naar een nieuwe master, 'Next Level Engineering'. Hier staan technologische en maatschappelijke veranderingen centraal, evenals duurzaamheid.

Samengevat stelt het auditpanel hier vast dat goed te zien is dat het IPO- en IDE-curriculum in complexiteit toenemen door de wijze waarop de student in de praktijk functioneert (context) en de hoeveelheid supervisie (zelfstandigheid). Concreet betekent dit dat studenten in de terminologie van het auditpanel in eerste instantie opleidingsbekwaam opdrachten uitvoeren om daaropvolgend grotendeels onder volledige supervisie in de praktijk actief te zijn en om in

de afsluitende beroepsbekwame fase de opdrachten in de praktijk uit te voeren onder beperkte supervisie of geheel zelfstandig. Hierin is de eerder geconstateerde toenemende complexiteit verwerkt.

#### *Docententeam*

Er is sprake van een gemêleerd team docenten dat bestaat uit zowel Nederlandse als docenten met een niet-Nederlandse achtergrond. Zij zijn verspreid over zowel IPO als IDE. Het docententeam van IPO en IDE hebben zich gecommitteerd aan competentie- en praktijkgericht onderwijs. Een sterk punt volgens het auditpanel is dat een aanzienlijk deel van het docententeam ook werkzaam is in de beroepspraktijk, bijvoorbeeld als ontwerper en/of onderzoeker. In dit verband stelt het auditpanel vast dat studenten het belangrijk vinden dat docenten hun praktijkkennis inbrengen in het onderwijs.

De docententeams zijn zeer betrokken bij de kwaliteit van het onderwijs en zij werken samen binnen resultaatverantwoordelijke teams. Er zijn in de afgelopen tijd goede afspraken gemaakt binnen de opleiding over samenwerking, resultaten, taken en verantwoordelijkheden. Tijdens de audit bleek dat de ontwikkeling van het docententeam zich blijvend richt op pedagogisch-didactische thema's, ontwerp-inhoudelijke thema's en samenwerking. Een aantal waarnemingen door het auditpanel ten aanzien van het docententeam:

- de meeste docenten beschikken over een afgeronde basiskwalificatie examinering;
- binnen IDE is de voertaal onder docenten Engels;
- IDE-docenten zijn taalvaardig voor het geven van Engelstalig onderwijs (C1), dit geldt ook voor de IPO-docenten bij de Engelstalige minoren ;
- de docententeams van IPO en IDE stellen jaarlijks een gezamenlijk plan tot ontwikkeling van de opleiding op, met daarin eigen accenten;
- bij de implementatie van projecten werken docenten samen ten behoeve van uitwisseling van expertise, ervaring en kwaliteit en intercollegiale scholing.

IPO en IDE stellen hun scholingsplan voor docenten regelmatig bij door ontwikkelingen in het werkveld, de curricula en opleidingsdidactiek. Ten tijde van de audit, eind maart 2024, waren twee docenten werkzaam bij zowel IPO als IDE. Zij zorgen er mede voor dat beide opleidingen een deel van het studiemateriaal wederzijds kunnen gebruiken. Bij IPO zijn andere docenten van de faculteit TIS betrokken bij het onderwijs. Meer specifiek gaat het dan om docenten die beschikken over gespecialiseerde kennis en/of vaardigheden. IPO en IDE stimuleert teamleden om hun expertise en kwaliteiten breed in te zetten.

Studenten zijn tevreden over de vakinhoudelijke en didactische kennis en kunde van hun docenten. IDE studenten zijn tevreden over de Engelstalige vaardigheden van hun docenten. Het auditpanel vindt het goed dat IDE beschikt over docenten die de Engelse taal beheersen en in staat zijn om binnen een internationale omgeving lessen te verzorgen. In de NSE laat IPO wat betreft docenttevredenheid een stijgende lijn zien wat betreft didactische vaardigheden en kennis van de beroepspraktijk.

### *Studieloopbaanbegeleiding*

In het eerste semester zijn er twee bijeenkomsten gepland tussen begeleider en student. Daarna is het vooral de student die de mate van en de intensiteit van de begeleiding bepaalt. De IPO-opleiding speelt in op de veranderende begeleidingsbehoefte van studenten in de laatste jaren. Bij de totstandkoming van het nieuwe IPO-curriculum is rekening gehouden met studentenfeedback uit de afgelopen jaren. Dit betreft de door studenten ervaren studiedruk: de opleiding zorgt voor meer spreiding van studieverplichtingen. De begeleidingsstructuur is met name bij IPO verbeterd. Evenals bij het IPO-curriculum staat in het IDE-curriculum de ontwikkeling van de student tot een complete professional centraal. Docenten begeleiden niet meer een geheel jaar een klas; veelmeer is iedere docent nu coach voor een specifieke groep studenten tijdens de gehele studie. De begeleiding richt zich vooral op de coaching van studenten wat betreft leerstrategieën en het plannen en de voorbereiding op het beroep. De focus binnen de opleiding is verlegd van begeleiding naar coaching; studenten krijgen eerder de *tools* aangereikt om te 'leren leren'. IPO- en IDE-studenten zijn tevreden over de inhoud en de intensiteit van de begeleiding.

### *Opleidingscommissie*

De opleidingscommissie (voor zowel IPO als IDE) geeft studenten op een meer formele wijze een stem in de opleiding. De afgelopen jaren bleek het lastig om een volledige bezetting rond te krijgen van de opleidingscommissie. Inmiddels bestaat deze per september 2023 uit twee docenten (één IDE, één IPO) en drie studenten (twee IPO, één IDE). Daarmee is de bezetting voor het eerst sinds drie jaar compleet. Parallel aan de opleidingscommissie kent IPO het project *PartnerUp!* waarbinnen studenten feedback ophalen en met docenten werken aan onderwijsverbetering. De opleidingscommissie vervult thans haar wettelijke taken naar behoren, zo stelt het auditpanel vast.

### *Instream*

De instroom van IPO vertoont een lichte stijging ten opzichte van voorgaande studie jaren. De opleiding streeft ernaar zo goed mogelijk aan te sluiten bij de beginsituatie van de instromende groep studenten. Zo heeft zij onderzoek laten doen naar het keuzeproces van studenten om zo meer inzicht te krijgen in de motivatie van studenten bij hun studiekeuze. De instroom van IDE is de afgelopen jaren redelijk stabiel met een zeer diverse populatie aan studenten afkomstig uit met name Europa. De instroomeis voor IDE is een vwo-diploma met het profiel E&M, N&G of N&T. Zoals de opleiding het uitdrukt: de internationale pr van IDE behoeft nog aandacht. Ten tijde van de audit gebeurde er op dit terrein weinig. Het auditpanel moedigt IDE dan ook aan om een kritische massa te behouden en meer werk te maken van haar werving.

Om als internationale student de IDE-opleiding in te stromen, geldt het volgende.

- de student beschikt over een diploma dat vergelijkbaar is met een Nederlands vwo-diploma;
- de student dient de Engelse taal goed te beheersen en tijdens het eindexamen het vak Engels met een voldoende te hebben afgesloten;
- de student moet het vak wiskunde met een voldoende hebben afgesloten.

Om de inhoud en het niveau van internationale middelbareschooldiploma's te toetsen, maakt IDE gebruik van de Nuffic-richtlijnen. Nieuwe studenten van IDE vinden alle informatie over de toelating tot de opleiding en het curriculum in de *IDE Study Guide*.

Het IPO- en IDE-curriculum zijn zodanig vormgegeven dat zij goed aansluiten op het instroomniveau van de studenten (havo/mbo voor IPO, vwo/internationaal voor IDE). Bij IPO stelt de opleiding vast dat het niveau van wiskunde bij instromers de laatste drie jaar 'opvallend laag' is, en dat studenten moeite hebben met basale wiskundekennis. IPO organiseert inmiddels verschillende opleidingsactiviteiten om deze studenten extra te begeleiden zoals de verdubbeling van contacturen op de terreinen wiskunde en statica. In het eerste semester

verzorgen student-assistenten een werkcollege wiskunde en in het tweede semester krijgt dit een vervolg voor studenten die het vak wiskunde herkansen.

#### *Voorzieningen*

IPO en IDE beschikken over een werkplaats waar studenten terecht kunnen om aan projecten te werken. Hier zijn voldoende ruime werkplekken voorhanden met een ruime variatie aan handgereedschappen. Er is een balie waar de praktijkinstructeur de aanspreekpartner is voor studenten.

In de machineruimte staan diverse lintzagen, kolomboormachines en elektrische figuurzagen. Onder begeleiding kunnen studenten hout of kunststof draaien en frezen. Het 3D-lab, waarin studenten samenwerken met studenten van de opleidingen Bouwkunde, Civiele Techniek en Bewegingstechnologie, heeft de beschikking over verschillende printers.

IPO kent een relatief groot aantal studenten met een functiebeperking waaronder adhd en dyslexie. Zij kunnen bij de studentendecaan terecht voor het aanvragen van specifieke bij hun functiebeperking passende voorzieningen. Op dit moment heeft ruim een derde van de IPO-studenten een voorziening toegewezen gekregen. Een speciale functionaris die deskundig is op het terrein van ondersteuningsvraagstukken biedt IPO en IDE hierbij ondersteuning. Deze bespreekt met studenten de mogelijke drempels binnen de studie. Deze zg. SEN-c functionaris adviseert de examencommissie over eventuele benodigde voorzieningen voor studenten met een functiebeperking en draagt zorg voor het naleven van ondersteuningsadviezen.

Binnen de kaders van deze rapportage is het van belang op te merken dat COVID ertoe leidde dat er een discrepantie bestaat tussen de cohorten vóór, tijdens en na COVID. Met name wat betreft hun praktische vaardigheden. Dit heeft onder meer te maken met de beperktere mogelijkheden van de groep COVID-studenten om zich specifieke vaardigheden op locatie eigen te maken. Cohort 2020 heeft de eerste lessen nog op de opleiding gevolgd, cohort 2021 startte digitaal. Zeker bij technische /praktische vaardigheden is leren door te doen essentieel. De opleiding monitort de ontwikkeling van deze cohorten en biedt hen, waar nodig, specifieke begeleiding. Een terechte maatregel volgens het auditpanel om zo te voorkomen dat een groep studenten voortijdig de opleiding verlaat. Ook de student-assistenten die de opleiding bij verschillende studieonderdelen inzet (waaronder het projectonderwijs) spelen hierbij een rol.

#### **Weging en oordeel**

Het IPO- en IDE-curriculum zijn inhoudelijk een juiste vertaling van de competenties uit standaard 1. De curricula laten een opbouw zien in complexiteit en in fasen van competentieontwikkeling. De theoretische verdieping binnen IPO en IDE is op orde, evenals de substantie en relevantie van de ingezette literatuur. De competenties zijn op zorgvuldige wijze 'doorvertaald' naar leeruitkomsten, leerdoelen en toetscriteria. Het panel vindt het belangrijk dat de opleiding er voor zorgt dat zij ook bij IDE de expertise op het gebied van engineering bewaakt en in stand houdt.

Stage-ervaringen en de gemaakte opdrachten spelen een grote rol binnen IPO en IDE. Studenten werken aan interactieve werkvormen zoals ervaringsopdrachten en samenwerkingsopdrachten. Het auditpanel stelt vast dat zowel het IPO- als het IDE-curriculum in ruime mate voldoen aan de basiskwaliteit. De curricula zijn zodanig vormgegeven, dat de praktijk en de daarin voorkomende beroeps-situaties en -handelingen consequent als uitgangspunt voor het onderwijs dienen. IPO en IDE hebben oog voor de variëteit in opdrachten en leeractiviteiten; activerende werkvormen hebben daarbij een prominente plek. Studentgecentreerdheid staat bij IPO en IDE hoog in het vaandel. IPO en IDE beschikken over een opleidingscommissie die haar wettelijke taken naar behoren vervult.

IPO en IDE hanteren heldere toelatingseisen en investeren door additionele onderwijseenheden, waaronder op het gebied van wiskunde, in een zo goed mogelijke match

tussen de vooropleiding van de student en bacheloropleiding. Het IPO- en het IDE-curriculum zijn zodanig vormgegeven dat zij goed aansluiten op het instroomniveau van de studenten.

Docenten van IPO en IDE zijn vakinhoudelijk in staat om de hen toebedeelde onderwijseenheden te verzorgen. Het auditpanel vindt het belangrijk dat IDE beschikt over docenten die de Engelse taal (C1-niveau) volgens studenten voldoende machtig zijn en die in staat zijn om zich daarbij te bedienen van Engelstalige vaktermen. Een sterk punt van de docenten is hun relatie met de beroepspraktijk, ergo, een deel van hen combineert een baan in het werkveld met een baan bij IPO of IDE.

De begeleiding van studenten is aan de maat. Wat betreft studenten met een functiebeperking neemt de IPO-opleiding adequate maatregelen en zorgt zij voor passende begeleiding/ondersteuning.

De opleiding voldoet op Standaard 2 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

### 4.3. Toetsing

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

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

#### **Bevindingen**

De opleiding heeft haar toetsvisie en toetsbeleid uitgewerkt in een toetshandboek. Dit biedt praktische handvatten met betrekking tot de gehele toetscyclus, van het ontwikkelen en beoordelen van toetsen tot en met toetsevaluatie. De voor toetsing relevante elementen uit het in de inleiding van deze rapportage genoemde CDIO-onderwijsmodel zijn:

- leren is betekenisvol, activerend en verbonden met de beroepspraktijk;
- toetsen is onderdeel van leren en ontwikkelen;
- de toetsvorm is passend bij de leerinhoud;
- de student krijgt passende begeleiding;
- de student krijgt de mogelijkheid zich te specialiseren.

De afstemming van competenties, leeractiviteiten en toetsing staat centraal en is voor IPO en IDE voldoende scherp aanwezig. Op curriculumniveau hebben IPO en IDE aan de hand van de competentiematrices zichtbaar gemaakt wanneer zij welk competentieniveau toetsen.

Hierna werkt het auditpanel separaat kort de wijze van toetsing uit binnen IPO en IDE.

#### *Toetsing binnen IPO*

Voor IPO geldt dat de *BoKS*/kennisbasis is opgenomen in de kennismodules. De opleiding toetst de competenties binnen de kaders van een project waar de student aan deelneemt. Op basis van de niveaus in de competentiematrix formuleert IPO/IDE per project de competenties. Kennismodules toetst de opleiding schriftelijk. Binnen projecten toetst zij vaardigheden op een geïntegreerde wijze en werken studenten aan verschillende beroepsproducten. Op deze wijze toont de student zijn groei als professional aan.

De opleiding hanteert een matrix met competenties en op basis hiervan samengestelde beoordelingsformulieren voorzien van criteria die studenten inzicht verschaffen in aan welke eisen hij dient te voldoen. Beoordelaars kunnen hun feedback kwijt op een beoordelingsformulier. De praktijk laat zien dat studenten bij een voldoende score nauwelijks geïnteresseerd zijn in de feedback. Uit een evaluatie van de toetscommissie bleek dat studenten niet altijd tevreden zijn met de helderheid van de feedback die beoordelaars hen geven. Ook hebben studenten behoefte aan *feedforward*. Reden voor de opleiding om tijdens een gezamenlijke training aandacht te besteden aan de kwaliteit van feedback.

Toetsing is binnen IPO zo gevarieerd mogelijk en is onder andere gericht op beroepsproducten waar studenten aan werken. Dit betekent dat er binnen IPO minder sprake is van schriftelijke kennistoetsen dan dat dit voorheen het geval was. Het auditpanel stelt vast dat de door IPO gehanteerde toetsmethodes het integrale leerproces van de student bevorderen. Dus: tijdens een toets, bijvoorbeeld een assessment, laat de IPO student niet alleen het eindresultaat van een opdracht/project zien, maar is hij ook in staat de vakkennis te tonen die ten grondslag ligt aan dat eindresultaat. Docenten hebben zelf toetsen ontworpen waarmee de studenten gericht kunnen oefenen. Hierdoor is het slagingspercentage bij het vak 'Basis Mechanica' (voorheen een struikelvak) gestegen. Door digitaal te toetsen krijgt de student sneller feedback. Studenten zijn tevreden over het proces van toetsing en over de toetsen.

### *Toetsing binnen IDE*

Voor IDE geldt dat haar visie op toetsing aansluit bij competentiegericht onderwijs. Zij toetst iedere student afzonderlijk op competenties. Het activerende karakter van toetsing in het studiegedrag van studenten is hier goed zichtbaar: toetsing vindt iedere vijf weken plaats. Studenten weten dat. Op deze wijze wil de opleiding de aandacht, preciezer: het actief studeren, op peil te houden. Eén van de toetsvormen die IDE hanteert betreft assessments. IDE toetst dan behalve de vakinhoudelijke kennis van de student ook inzicht/overzicht, vaardigheden en communicatieve vaardigheden. Dus: is de student in staat om hetgeen hij realiseert op een inzichtelijke wijze te beschrijven? IDE toetst de mate waarin de student een verband legt tussen hetgeen hij leert en de competenties. Het auditpanel is tevreden over de wijze waarop IDE toetst.

Het gebruik van de *subcompetence guide* in 2021 levert meer transparantie op voor docenten en studenten wat betreft toetsing. Betrouwbaarheid en validiteit nemen door de *subcompetence guide* toe omdat IDE de subcompetenties hierin operationaliseert, meetbaar maakt. IDE licht de inhoud van de subcompetenties voor studenten toe bij de start van een onderwijseenheid. Door de *subcompetence guide* is het voor IDE-studenten duidelijk wat de opleiding per competentie van hen verwacht. Ook kunnen studenten op basis hiervan beter zelf bepalen welke activiteiten zij moeten ondernemen om de subcompetentie aan te tonen tijdens een toets.

### *Observaties rondom toetsing*

Ter completering van het beeld rondom toetsing, somt het auditpanel hierna ter aanvulling op de bevindingen zoals hierboven beschreven nog een aantal observaties op het gebied van toetsing op;

- De opleiding communiceert voorafgaand aan een toets de beoordelingscriteria naar studenten.
- De toetsing bij IPO en IDE is voldoende transparant, valide en betrouwbaar, zo stelt het auditpanel vast na bestudering van toetsen en op basis van gesprekken met studenten en examencommissie.
- De voor studenten benodigde informatie, zoals de *rubric*, toetsvorm en de herkansingsconstructie verwerken IPO en IDE zo veel mogelijk op een uniforme wijze in de modulewijzers (IPO) en de *Study Guide* (IDE).

### *Examencommissie en toetscommissie*

De opleiding overstijgende examencommissie TIS bestaat uit zes personen waaronder twee docenten van IPO/IDE. Deze benoemt jaarlijks de examinatoren op basis van specifieke eisen. In haar zelfevaluatie geeft IPO/IDE een uitgebreide beschrijving van de wijze waarop de examencommissie haar wettelijke taken uitvoert. Tijdens de audit is de in de documentatie gewekte indruk, waaronder het jaarverslag, dat de examencommissie haar taken serieus neemt, zonder meer bevestigd. Het auditpanel sprak tijdens de audit met vertegenwoordigers van zowel de examencommissie als de toetscommissie, en vond de commissies solide en vertrouwenwekkend. Ook uit de stukken (jaarverslagen, notulen bijeenkomsten, etc.) is bij het auditpanel het beeld ontstaan en vervolgens bevestigd van commissies die hun rol naar behoren vervullen.

De examencommissie beoordeelt structureel het proces van de afstudeerbeoordelingen en de realisatie van het eindniveau. Iedere twee à drie jaar neemt zij een steekproef uit de afstudeerbeoordelingen met een goed, voldoende en onvoldoende cijfer. De examencommissie houdt toezicht op de kwaliteit van beoordelaars, zowel binnen IPO/IDE (examinatoren) als bij beoordelaars in de beroepspraktijk. Tevens speelt zij, de examencommissie, een nadrukkelijke rol in de professionalisering van docenten (Basiskwalificatie examinering)) en de kalibreercyclus van het eindniveau. In dit verband merkt het auditpanel op dat er ook regelmatig overleg plaatsvindt tussen de examencommissie en de curriculumcommissie van IPO/IDE. Thema's hierbij zijn onder meer de borging van het eindniveau en de ondergrens voor de competentie

'Engineering' in relatie tot de titel 'Ingenieur'. Het auditpanel stelt tevreden vast dat beide commissies op regelmatige basis met elkaar overleggen over thema's die de (afstudeer)kwaliteit van de opleiding betreffen. Het is volgens het auditpanel goed dat zij dit op het netvlies hebben.

De toetscommissie IPO/IDE bestaat uit twee IDE docenten en twee IPO docenten. De taak van de toetscommissie is om in opdracht van de examencommissie de kwaliteit van de toetsing te borgen door toe te zien op de uitvoering van het vastgestelde toetsbeleid. Zij controleert steekproefsgewijs de wijze van het afstudeerproces, met de daarbij behorende aanmeldingsprocedure. Ook evalueert zij periodiek de toetsing van de opleiding. Dit gebeurt binnen IPO aan de hand van een checklist. Coördinatoren vullen eerst zelf de checklist in om deze daarna te bespreken met een lid van de toetscommissie. Op deze wijze voelt het minder als 'controle' en meer als het gezamenlijk nalopen van de punten die de kwaliteit van toetsing moeten borgen. Bij alle toetsvormen, ook tijdens de toetsontwikkeling, passen IPO en IDE het vierogen principe toe. Twee onafhankelijke assessoren beoordelen bij IDE de (mondelijke) assessments. Om afstemming te bevorderen en de kwaliteit van de toetsing van subcompetenties te borgen, analyseert IDE in samenwerking met de toetscommissie regelmatige de toetsresultaten.

In vergelijking met de vorige accreditatieronde in 2018, en mede gelet op hetgeen het auditpanel hierboven al bij zijn bevindingen beschrijft, beschikt IPO/IDE thans over een toetssysteem dat overzichtelijker is voor beoordelaars, studenten en de toets- en examencommissie. Voor het huidige auditpanel (2024) was goed zichtbaar hoe de examencommissie haar taak uitvoert en de regie over de processen behoudt. Het auditpanel spreekt zijn waardering uit voor de proactieve wijze waarop de examencommissie haar taak uitvoert en de mate waarin zij de opleiding van advies voorziet. Er is sprake van een examencommissie die goed op de hoogte is wat er op hogeschoolniveau speelt en vervolgens een afweging maakt wat dit voor IPO en IDE betekent.

#### *Afstuderen*

Bij IPO duurt het afstuderen 20 weken. De studenten gaan bij een bedrijf aan de gang en doen onderzoek naar een product of verpakking. Dit resulteert veelal in een prototype en soms een uitgewerkt product. Aan het einde van het tweede jaar kiezen IPO-studenten tussen de afstudeerrichtingen Productontwerp of Verpakkingsontwerp. Productontwerp is het 'reguliere' traject (80 procent van de studenten kiest hiervoor). Studenten die kiezen voor Verpakkingsontwerp (ongeveer 20 procent) volgen twee specifieke minoren en studeren af op 'verpakkingen'. Ook bij IDE duurt het afstuderen 20 weken. De beoordeling bestaat uit meerdere aspecten, waaronder verslaglegging, proces en product, projectmanagement, presentatie/verdediging en mate van zelfstandigheid.

IPO/IDE-studenten werken dus 'op locatie' aan hun afstudeeropdracht voor een bedrijf, ontwerp bureau of instelling. De afstudeercoördinator checkt of de student met zijn opdracht de competenties op hbo-bachelorniveau kan behalen. Na het akkoord van de afstudeercoördinator, start de student met het afstudeertraject. Het auditpanel heeft het afstudeerproces voor IPO- en IDE-studenten bestudeerd en met de examencommissie besproken en stelt vast dat dit adequaat is vormgegeven. Het auditpanel vindt de omvang en substantie van het afstudeerprogramma, meer concreet, de mate waarin studenten hun kennis, kunde en mate van zelfstandigheid kunnen tonen, adequaat. De afstudeeropdracht sluit goed aan op de beroepsuitoefening, is gericht op het opleveren van concrete beroepsproducten waarbij onderzoek en een onderzoekende houding ten dienste staan van het product dat de student oplevert.

Sinds twee jaar zijn er geen externe beoordelaars meer aanwezig bij de afstudeerzittingen van IPO/IDE; hun adviserende rol werd 'als niet waardevol ervaren' door het werkveld en gaf hen 'geen voldaan gevoel' omdat die adviesrol weinig tot geen impact had op het cijfer. Ten tijde van

de audit onderzocht de opleiding of zij externe beoordelaars alsnog op een andere manier kan betrekken bij het afstuderen. Wel is de bedrijfsbegeleider vaak aanwezig bij de zittingen.

Het advies van het auditpanel dat in 2018 de audit uitvoerde, leidde ertoe dat de opleiding gewerkt heeft aan een verbeterde en meer gestructureerde aanpak van de beoordeling van het afstuderen bij IPO. Zo is er een nieuw beoordelingsformulier opgesteld met heldere omschrijvingen van de beoordelingscriteria, *rubrics* en wegingsfactoren voor de verschillende onderdelen. Beoordelaars bespreken elkaars standpunten voor de afstudeerzitting als blijkt dat er meer dan 1,5 punt verschil zit hun becijfering.

### **Weging en oordeel**

Het auditpanel is van oordeel dat IPO/IDE op deze standaard de basiskwaliteit ontstijgt; zij heeft sinds de laatste visitatie in 2018 een forse 'kwaliteitsslag' gemaakt die voor het auditpanel aanleiding is tot dit oordeel. Zo beschikt de opleiding thans over een systeem van toetsen en beoordelen dat validiteit, betrouwbaarheid en transparantie waarborgt. Ook de variatie in toetsvormen heeft de opleiding op orde. Het afstudeerprogramma is gedegen van opzet en zorgt ervoor dat de opleiding haar studenten op alle competenties toetst. Zowel de examen- als de toetscommissie kwijten zich op consciëntieuze wijze van hun takenpakket. De werkzaamheden van zowel de examen- als de toetscommissie zijn relevant voor IPO/IDE en laten zien dat zij proactief is ingesteld.

De opleiding voldoet op Standaard 3 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

## 4.4. Gerealiseerde leerresultaten

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

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

### **Bevindingen**

Voorafgaande aan de audit heeft het auditpanel op basis van een lijst met afstudeerders van de afgelopen twee studie jaren van IPO en IDE vijftien afstudeerwerken geselecteerd, bestudeerd en beoordeeld. De verdeling van afstudeerwerken was naar rato van het totaal aantal afgestudeerden als volgt:

- zeven van de IDE *English Stream*,
- zes van de IPO afstudeerrichting Productontwerpen,
- twee van de IPO afstudeerrichting Verpakkingontwerpen.

#### *Bevindingen auditpanel over de afstudeerwerken*

De vijftien door het auditpanel bestudeerde en beoordeelde afstudeerwerken voldoen aan het hbo-bachelorniveau op één na, zo stelt het auditpanel vast. Concreet betekent dit dat afgestudeerden van IPO/IDE de competenties beheersen zoals deze in onderliggende rapportage onder standaard 1 zijn beschreven waarmee de cirkel, de student beheerst de landelijk vastgestelde set competenties (standaard 1) gelet op de door hem *gerealiseerde* set competenties (standaard 4), rond is. De navolgbaarheid van de becijfering door de opleiding van de door het auditpanel bestudeerde afstudeerwerken was in orde.

#### *Werkveld over afgestudeerden*

Over het niveau van afgestudeerden is het werkveld tevreden, zo blijkt uit verslagen van de werkveldcommissie en uit het gesprek dat het auditpanel voerde met vertegenwoordigers van het werkveld. Na hun afstuderen krijgen studenten meer dan eens van het bedrijf waar zij afstudeerden een aanbod om te blijven en om, bijvoorbeeld, hun afstudeerproduct verder te ontwikkelen. Ook stromen alumni relatief vaak door naar een master en zijn daarin over het algemeen succesvol.

Alumni vinden dat zij breed zijn opgeleid en dat zij beschikken over het vermogen om ook zelfstandig kennis te ontwikkelen.

### **Weging en oordeel**

IPO/IDE levert over de volle breedte studenten af die beschikken over de landelijk vastgestelde set competenties. Dit blijkt niet alleen uit het optreden van de studenten waarmee het auditpanel tijdens de audit sprak, maar ook uit de tussentijdse toetsen en de selectie van vijftien eindwerken die het auditpanel, naar rato van zowel IPO als IDE, beoordeelde. Het werkveld, de alumni inclusief, zijn goed te spreken over het functioneren van de afgestudeerden in de beroepspraktijk.

De opleiding voldoet op Standaard 4 aan de vereisten van basiskwaliteit, op grond waarvan het auditpanel deze standaard beoordeelt als 'voldoet'.

## 5. ALGEMEEN EINDOORDEEL

Het auditpanel heeft de IPO/IDE-bacheloropleiding van de Haagse Hogeschool beoordeeld. De opleiding is in staat gebleken om in de periode van zes jaar tussen de vorige en de huidige accreditatieronde het IPO- en IDE-curriculum zich blijvend te actualiseren en tegelijkertijd over de volle breedte een stevig en consistent bachelorniveau te behouden. IPO/IDE baseert zich wat competenties betreft op het recente profiel van Engineeringopleidingen op bachelorniveau. De IPO/IDE curricula zijn duidelijk vormgegeven en stellen IPO- en IDE-studenten in staat om het bachelorniveau te behalen. Het docententeam beschikt over zowel een brede theoretische basis als over kennis uit de beroepspraktijk. Op het gebied van toetsing, met name wat de examencommissie betreft, heeft de opleiding sinds de laatste visitatie in 2018 een forse inhaalslag gemaakt die het auditpanel in zijn eindoordeel expliciet noemt.

Over het geheel genomen en mede gelet op het eindresultaat van haar afgestudeerden, is het auditpanel van oordeel dat de bachelor IPO van De Haagse hogeschool zondermeer accreditatiewaardig is en luidt zijn *overall* oordeel, in lijn met de beslisregels van de NVAO, dan ook: positief. Het panel heeft wel een viertal aanbevelingen voor de opleidingen die in het volgende hoofdstuk nader uitgelegd worden. Het panel zou de opleiding ook willen adviseren om te zorgen dat de twee stromen naar elkaar toe groeien in de komende tijd.

Het auditpanel adviseert de NVAO om accreditatie van de HBO Bachelor Industrieel Product Ontwerpen en haar afstudeerrichtingen alsmede Industrial Design Engineering in de voltijdse variant opnieuw te continueren. IPO en IDE hebben één CROHO: 34389.

## 6. AANBEVELINGEN

Hierna volgen een aantal aanbevelingen van het auditpanel voor de opleiding.

- De IPO opleiding kan de internationale component van het vakgebied nog sterker aanzetten dan thans het geval is.
- De opleiding kan op een meer strategisch niveau samenwerken met relevante (internationale) organisaties om zo nog beter zicht te houden op relevante ontwikkelingen.
- Neem het thema 'duurzaamheid' op in de competenties en werk dit verder uit in het IPO- en het IDE-curriculum.
- Werk voor studenten de koppeling tussen leeruitkomsten en competenties verder uit, zodat er bij hen duidelijkheid ontstaat over de relatie tussen beide.

**BIJLAGE I****Scoretabel**

<b>Scoretabel paneloordelen De Haagse Hogeschool hbo-bacheloropleiding Industrieel Product Ontwerpen voltijd</b>	
<b>Standaard</b>	<b>Oordeel</b>
<b>Standaard 1. De beoogde leerresultaten</b>	Voldoet
<b>Standaard 2. Onderwijsleeromgeving</b>	Voldoet
<b>Standaard 3. Toetsing</b>	Voldoet
<b>Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten</b>	Voldoet
<b>Algemeen eindoordeel</b>	<b>Positief</b>

<b>Scoretabel paneloordelen De Haagse Hogeschool hbo-bacheloropleiding Industrial Design Engineering voltijd</b>	
<b>Standaard</b>	<b>Oordeel</b>
<b>Standaard 1. De beoogde leerresultaten</b>	Voldoet
<b>Standaard 2. Onderwijsleeromgeving</b>	Voldoet
<b>Standaard 3. Toetsing</b>	Voldoet
<b>Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten</b>	Voldoet
<b>Algemeen eindoordeel</b>	<b>Positief</b>

## **BIJLAGE II                      Programma, werkwijze en beslisregels**

**Auditprogramma Beperkte Opleidingsbeoordeling t.b.v. de hbo-bacheloropleiding  
Industrieel Product Ontwerpen/ Industrial Design Engineering. De Haagse  
Hogeschool. Datum locatiebezoek: 27 en 28 maart 2024.**

### **Woensdag 27 maart 2024**

- 12:00 – 13:00 Welkom, incl lunch met panel
- 12:00 – 13:00 Gesprek lectoraten (NL)
- 13:00 – 13:30 Rondleiding/Guided tour (NL)
- 13:30 - 14:00 Management (NL)
- 14:00 – 14:45 Werkveld & Alumni/Work field & Alumni (NL/ENG)
- 14:45 – 15:00 *Koffie pauze/Coffee break*
- 15:00 – 16:00 Studenten expositie/Student Expo (NL/ENG)
- 16:00 – 16:45 Studenten IPO (NL) & Students IDE (ENG)
- 16:45 – 17:00 Einde van de dag panel reflectie/End of day panel reflection

### **Donderdag 28 maart 2024**

- 09:00 – 09:30 QCC IDE (ENG)
- 09:30 – 10:00 CC IPO (NL)
- 10:00 – 10:15 *Koffie pauze/Coffee break*
- 10:15 – 10:45 Internship & Graduation IDE (ENG)
- 10:45 – 11:15 Stage & Afstuderen IPO (NL)
- 11.15 – 11:45 Teachers IDE (ENG)
- 11:45 – 12:30 *Lunch pauze/Lunch break*
- 12:30 – 13:00 Docenten IPO (NL)
- 13:00 – 13:20 Plannen en onderwijsontwikkelingen IPO (NL)
- 13:25 – 13:45 Plans & development IDE (ENG)
- 13:45 – 14:00 *Koffie pauze/Coffee break*

14:00 – 14:45 Examencommissie & toetscommissie/Exam board & assessment committee (NL)

14:45 – 15:45 *Reflectie intern panel overleg*

15:45 – 16:00 *Pending issues*

16:00 – 16:30 Feedback moment Management (NL)

16:30 – 17:00 Audit sluiting/Audit closure/Terugkoppeling (NL/ENG)

*In verband met de privacywetgeving zijn hierboven uitsluitend de functies/rollen van gesprekspartners opgenomen. De namen van de gesprekspartners zijn bij de secretaris van het auditpanel bekend.*

### **Werkwijze**

Bij de beoordeling van de betreffende opleiding is uitgegaan van het door de NVAO vastgestelde 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland' van september 2018. Daarin staan de standaarden vermeld waarop het auditpanel zich bij de beperkte opleidingsbeoordeling van een opleiding moet richten en de criteria aan de hand waarvan het auditpanel zijn oordeel over de opleiding moet bepalen.

De secretaris lichtte het auditpanel voorafgaand aan de visitatie uitgebreid voor over het beoordelingskader en de -procedure en over de van hen verwachte attitude voor, tijdens en na de visitatie. Tevens zorgde de secretaris voor een kalibratie van het auditpanel door de interpretatie van de standaarden, de oordelen en de beslisregels door te nemen. Tijdens het audittraject bewaakte de secretaris de correcte procesgang, zag erop toe dat het oordeel van het auditpanel conform het kader tot stand kwam en ondersteunde het proces van de oordeelsvorming.

Op basis van de door opleiding geleverde documentatie heeft het auditpanel zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de betreffende opleiding. Voorafgaand aan het locatiebezoek vond een voorbereidend intern paneloverleg plaats waarin het auditpanel het informatiedossier en de onderliggende documenten besprak. Bovendien zijn de bevindingen van het auditpanel over de eindwerken tijdens het vooroverleg onderling gedeeld.

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

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

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

Het auditpanel bood studenten, docenten en andere betrokkenen bij de opleiding die niet waren

opgenomen in het programma van het locatiebezoek, de gelegenheid om zaken onder de aandacht te brengen die zij van belang achten voor de beoordeling. Het auditpanel heeft

geconstateerd, dat de betreffende opleiding de mogelijkheid daartoe tijdig en op correcte wijze bij hen onder de aandacht heeft gebracht en hen heeft geïnformeerd over hoe zij contact konden opnemen met de secretaris van het auditpanel. Het auditpanel ontving geen reactie.

#### *Afstemming deelpanels binnen het cluster*

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

Het oordeel van het auditpanel vastgelegd in een conceptrapport werd aan de opleiding voorgelegd voor een toets op eventuele feitelijke onjuistheden.

### **Beslisregels**

Volgens de NVAO-Beslisregels Accreditatie kan een standaard 'voldoet', 'voldoet ten dele' of 'voldoet niet' scoren. Hobéon heeft de beslisregels toegepast, zoals deze zijn opgesomd in het 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland, September 2018'.

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

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

#### *Beperkte opleidingsbeoordeling*

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief indien alle standaarden 'voldoet' scoren.

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief onder voorwaarden indien Standaard 1 voldoet en maximaal twee standaarden een 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het auditpanel het opleggen van voorwaarden adviseert.

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval negatief indien:

- een of meer standaarden 'voldoet niet' scoren
- standaard 1 'voldoet ten dele' scoort
- een of twee standaarden 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het auditpanel niet adviseert om voorwaarden op te leggen;
- drie of meer standaarden 'voldoet ten dele' scoren.

## BIJLAGE III

## Lijst geraadpleegde documenten

Zelfevaluatierapport opleiding.  
2023-2024 IPO-IDE Examinatorenregister definitief.xlsx  
23-24 IDE Graduation manual.pdf  
Alle Uitgangspunten IPO Nieuwe Curriculum (checklist).pdf  
Annual report - DPAC IPO\_IDE 2022\_2023.pdf  
Competentieprofiel Spin IPO.pdf  
FINAL Jaarverslag excie TISH 2021-2022 versie 1.0.pdf  
Gedragcode Vreemde Talen.pdf  
Handleiding IPO afstuderen\_sept 2023.pdf  
HHS Onderwijsvisie & kader.pdf  
IDE Future Plans.pptx  
Integraal-Toetshandboek-2023---Addendum-2023-NE-def.pdf  
Jaarverslag toetscommissie IPO IDE 2022-2023.pdf  
Landelijke IPO SPIN en BoKS 2023.pdf  
Mid-semester feedback report - Fall Semester 2324.pdf  
OER 23-24 Definitief\_PDF.pdf  
Opleidingskader IPO 2024.pdf  
PER IDE 2023-2024.pdf  
Programme Profile IDE 2024.pdf  
Rapport HH hbo-ba Industrieel Product Ontwerpen.pdf  
Rapportage Peer Audit IPO-IDE 2022.pdf  
Study Guide-23-24-Final.pdf  
Subcompetencie Guide 2324.pdf  
Voorlichting aan studenten tbv Het Nieuwe Afstuderen.pdf  
Voorstel voor een nieuw afstudeerproces voor IPO vs01 printbaar.pdf

Het auditpanel heeft van vijftien studenten de afstudeerproducten bestudeerd en beoordeeld, verdeeld over de drie afstudeerrichtingen. Voor verdere informatie over de verdeling van de afstudeerwerken verwijst het auditpanel naar standaard 4 in deze rapportage. Omdat De Haagse Hogeschool deze opleiding uitsluitend in een voltijdvariant aanbiedt, heeft het auditpanel uitsluitend afstudeerwerken bestudeerd en beoordeeld van voltijdstudenten.

Om redenen van privacy zijn de namen van afgestudeerden en hun studentnummers van wie het auditpanel de eindwerken heeft bekeken niet opgenomen in deze rapportage. Namen van de afgestudeerde studenten, hun studentnummer evenals de titels van de eindwerken zijn bekend bij de secretaris van het auditpanel.

## BIJLAGE IV      Panelsamenstelling

Op 8 februari 2024 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de opleiding B Industrieel Product Ontwerpen/ Industrial Design Engineering van De Haagse Hogeschool, onder het nummer PA 1778. De opleiding behoort tot onderstaande visitatiegroep.

Naam visitatiegroep:	Hbo Industrieel Product Ontwerpen.
----------------------	------------------------------------

De secretaris van het auditpanel beschikt over nadere informatie over de samenstelling en expertise van de panelleden die in bovengenoemde visitatiegroep zijn ingezet.

In onderstaande tabel volgen korte functiebeschrijvingen van de panelleden die deelnamen aan het auditpanel van de in dit beoordelingsrapport beschreven opleiding.

Naam	Rol	Korte functiebeschrijvingen
Prof. dr. ir. J . C. Brezet	Voorzitter	Emeritus hoogleraar TU Delft. Thans parttime hoogleraar Sustainable Innovation. Aalborg University (DK).
R. Bastiaens MSc	Lid	Directeur opleidingen IPO Howest.
G. Huiskes	Lid	Innovatiemanager Ahrend.
L. Scholte	Studentlid	Student IPO Hogeschool Saxion.
P. Shapiro	Secretaris	Adviseur Hobéon.

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



**Hobéon,**

Sir Winston Churchillaan 273  
2288 EA Rijswijk  
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk  
+31 (0)88 998 3140  
[www.hobeon.nl](http://www.hobeon.nl)  
[info@hobeon.com](mailto:info@hobeon.com)