

OPLEIDINGSDEEL
ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING
Industrieel Product Ontwerpen

Industrieel Product Ontwerpen

CROHO-nummer: 34389

Voltijd

Geaccrediteerd tot 03-07-2019

Bachelor of Science

INHOUDSOPGAVE

1	Welkom.....	4
2	Doel en context van deze Onderwijs- en Examenregeling.....	4
3	De onderwijsvisie van Windesheim en het domein Techniek.....	5
4	De opleiding IPO	6
4.1	IPO; waar leiden we voor op.....	6
4.2	De competenties van de opleiding IPO.....	7
4.2.1	Body of Knowledge and Skills	7
4.2.2	Beroepscompetenties.....	7
4.2.3	De eindtermen c.q. eindcompetenties van de opleiding	9
4.2.4	Het eindniveau van IPO.....	9
4.2.5	Body of Knowledge and Skills IPO	10
4.3	Onderwijsconcept IPO	12
4.4	De relatie tussen de opleiding en het beroepenveld	12
4.4.1	Werkveldadviescommissie IPO	13
4.4.2	BNO.....	13
4.4.3	Clusteroverleg en Landelijk IPO- overleg	13
4.4.4	Internationaal Carrousel en Cumulus.....	13
4.4.5	Lectoraat kunststoftechnologie	13
4.4.6	Centre of Expertise Green Pac	14
4.4.7	Netwerken ten behoeve van het verwerven van stages, afstudeerprojecten en excursies 14	
4.4.8	Alumni.....	14
4.4.9	Koninklijk Instituut Van Ingenieurs KIVI NIRIA	14
5	Hoe ziet het IPO onderwijs er uit?	14
5.1	Inrichting van de opleiding IPO	14
5.2	Vorm van de opleiding IPO	14
5.3	De propedeutische fase	15
5.4	De postpropedeutische of hoofdfase	15
5.4.1	Ingangseis minoren.....	16
5.5	Drempels voor stage en afstuderen.....	16
5.5.1	Ingangseis stage	16
5.5.2	Afstudeerdrempel	17
5.6	Bijzondere leerwegen	17
6	De student en het IPO onderwijs	17

6.1	Studiebegeleiding	18
6.2	Kwaliteit en studeerbaarheid.....	19
6.2.1	Kwaliteit	19
6.2.2	Studeerbaarheid IPO.....	19
6.3	Toetsing	19
6.4	Bijzondere bepalingen	21
7	Overzicht onderwijseenheden.....	21
8	Accreditatie.....	21
9	Tot slot.....	21
9.1	Bezwaar en beroep	21
9.2	Bijlagen bij Onderwijs- en Examenregeling.....	21
9.3	overgangsregeling.....	21
9.4	Niet voorziene situaties	21
9.5	Inwerkingtreding, openbaarmaking, looptijd en vaststelling.....	21

1 WELKOM

Het *Opleidingsdeel onderwijs- en examenregeling* is bestemd voor alle studenten van de opleidingen Industrieel Product Ontwerpen. Het bevat een beschrijving van het onderwijs binnen deze opleiding en de rechten en plichten die wij als student en opleidingen naar elkaar hebben.

Het *Opleidingsdeel onderwijs- en examenregeling* vormt samen met het *Instellingsdeel onderwijs- en examenregeling* de **Onderwijs- en ExamenRegeling** (de OER). De OER mag gezien worden als het studiecontract dat de student met zijn opleiding heeft afgesloten. In het contract staan de rechten en verplichtingen voor beide partijen.

Op Windesheim is de OER verdeeld in een *Instellingsdeel* en een *Opleidingsdeel*. In het *Instellingsdeel* staan de kaders, deze zijn voor alle studenten en opleidingen gelijk. Wanneer opleidingen binnen de kaders eigen keuzes mogen maken, staan deze keuzes in het *Opleidingsdeel*. Iedere opleiding heeft een eigen *Opleidingsdeel onderwijs- en examenregeling*. Windesheim kiest ervoor om het studiecontract voor een jaar aan te gaan, de OER die nu voor je ligt is geldig vanaf 1 september 2017 tot 1 september 2018. Deze keuze is gemaakt om de actualiteit van het onderwijs te borgen. Weliswaar is het curriculum voor de gehele opleiding beschreven, de mogelijkheid bestaat dat – omwille van de actualiteit – volgend jaar een op onderdelen nieuw curriculum wordt vastgesteld. Windesheim garandeert echter dat, ook bij een dergelijke curriculumwijziging, iedere student een curriculum krijgt waarmee het afsluitend examen behaald kan worden zonder dat er sprake is van studievertraging. Ook dat is onderdeel van dit contract tussen de student en de opleiding.

In de OER is een concrete uitwerking van de inhoud van de opleiding opgenomen. Deze is opgesteld door het management van de opleiding. De examencommissie oordeelt of de OER op een juiste manier wordt uitgevoerd. Als een student vragen, opmerkingen of klachten over de uitvoering van de OER heeft, dan kunnen deze aan de examencommissie worden voorgelegd. In het [Reglement Examencommissie](#) staan de regels die de examencommissie daarbij hanteert.

Waar in dit document 'hij' staat, kan ook 'zij' worden gelezen.

Namens alle docenten en medewerkers wens ik jullie een goed studiejaar.

Josephine Woltman Elpers
Directeur Domein Techniek

2 DOEL EN CONTEXT VAN DEZE ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING

De *Onderwijs- en Examenregeling* bestaat uit een instellingsdeel en een opleidingsdeel. Het instellingsdeel bevat de hoofdregel, in het voorliggende opleidingsdeel heeft de opleiding deze hoofdregel verder uitgewerkt. Eventuele uitzonderingen op de hoofdregel kun je ook in dit opleidingsdeel lezen.

De opleiding heeft één Onderwijs- en Examenregeling. Deze is zo vormgegeven dat iedere doelgroep en student binnen de opleiding kan werken met het deel dat voor hem of haar relevant is.

De Onderwijs- en Examenregeling, het instellingsdeel en het opleidingsdeel tezamen, mag gezien worden als een contract tussen de opleiding en de student met daarin de rechten en verplichtingen voor beide partijen. Windesheim kiest voor een Onderwijs- en Examenregeling die een jaar geldig is, ieder jaar opnieuw wordt deze regeling, als dat nodig is, herzien en opnieuw vastgesteld. Er is voor deze werkwijze gekozen om de actualiteit van het curriculum te borgen.

3 DE ONDERWIJSVISIE VAN WINDESHEIM EN HET DOMEIN TECHNIEK

Windesheim is een brede kennisinstelling en heeft de ambitie een inspirerende omgeving voor hoger onderwijs te zijn. De studenten wordt een excellente opleiding aangeboden, die hen theoretisch en praktisch voorbereidt op een succesvolle en maatschappelijk relevante loopbaan. Om de ontwikkeling van het onderwijs verdere impulsen te geven, wordt praktijkgericht onderzoek verricht. Daarnaast wordt de kennis voortdurend getoetst aan de praktijk door samen te werken met bedrijven en non-profit-organisaties in de regio.

Windesheim is een inspirerende kennisinstelling voor met name de regio Zwolle en Almere met een ambitieus studieklimaat en opleidingen van bovengemiddeld niveau. Windesheim biedt een omgeving waar de student zich, met de nodige invloed op het studieprogramma, kan vormen tot een waarde(n)volle professional. Windesheim levert professionals die de regie kunnen voeren over de eigen loopbaan en over de grenzen van het vakgebied kunnen kijken.

De vier uitgangspunten

Ambitieuze studieklimaat

Windesheim daagt studenten uit. In de leersituatie wordt steeds spanning gecreëerd tussen het bestaande en het volgende competentieniveau, waardoor studenten worden geprikkeld hun grenzen te verleggen. De praktijk van het beroep is de basis waaraan uitdagende opdrachten worden ontleend. Om recht te doen aan de verschillende talenten en ambities kunnen studenten binnen de beroepsgerichte curricula een deel van het onderwijs zelf invullen om tot verbreding, verdieping of verzwaring van het programma te komen. In dit ambitieuze studieklimaat worden kwantitatieve en kwalitatieve eisen gesteld aan de inspanningen van de student. Uitdagend en tegelijkertijd realistisch.

De waarde(n)volle professional

Windesheim leidt professionals op die geleerd hebben het eigen professionele handelen kritisch ter discussie te stellen en hierover verantwoording af te leggen. Daarbij hanteert de professional persoonlijke, institutionele en wettelijke waarden en normen. Door een onderzoekende en reflectieve houding ontwikkelen zij continu hun professionaliteit, vanuit hun idealen over goed samenleven. Vanuit de eigen vakbekwaamheid en met die kritische reflectie leveren zij een bijdrage aan de kwaliteit van de samenleving. De professional is op de hoogte van de meest recente ontwikkelingen op het vakgebied en is door onderzoekvaardigheden gewapend voor de toekomst en de steeds veranderende beroepspraktijk. Hij ziet kansen, weet deze te benutten, kan innoveren en neemt initiatief.

Studentbegeleiding op maat

Aan studenten wordt persoonlijke en adequate begeleiding aangeboden, met eerlijke en bruikbare feedback op de prestaties. Al voor de poort maakt de student kennis met Windesheim en vice versa, met het doel de meest passende opleiding te kunnen kiezen. Er wordt gestuurd op resultaat, zodat de student succesvol zijn studie kan doorlopen. Windesheim biedt een omgeving waarin studenten zich maximaal kunnen ontplooien. Hierbij worden zowel uitzonderlijke begaafdheden als specifieke functiebeperkingen serieus genomen. Tevens wordt tijd- en plaatsafhankelijk werken gefaciliteerd.

Hoge kwaliteit van onderwijs

De norm is het aanbieden van opleidingen van bovengemiddeld niveau. Een deel van de opleidingen van Windesheim heeft een nóg hoger ambitieniveau en werkt toe naar het predicaat: Topopleiding. Om steeds met de nieuwste inzichten in de diverse vakgebieden te kunnen werken, zijn opleidingen verbonden met Centers of Expertise en kenniscentra. Onderwijs, onderzoek en ondernemen zijn met elkaar geïntegreerd en versterken elkaar daardoor in kwaliteit en vernieuwingskracht. Windesheim laat iedere student zich internationaal oriënteren om de kwaliteit en het beroepsperspectief van de afgestudeerden te vergroten. Windesheim handhaaft en verbetert continu onderwijskwaliteit. Het professioneel handelen van alle medewerkers is het vertrekpunt voor kwaliteit. Docenten vormen de ruggengraat van de kwaliteit van de opleiding. Zij zijn op de hoogte van de belangrijkste ontwikkelingen binnen hun vakgebied. Windesheim hanteert hierbij een dubbele professionaliteit: docente zijn vakbekwaam én didactisch onderlegd. Hoge kwaliteit is voor hen geen toevallige uitkomst, het is een logisch gevolg van de beheersing van het proces en de afstemming met de omgeving.

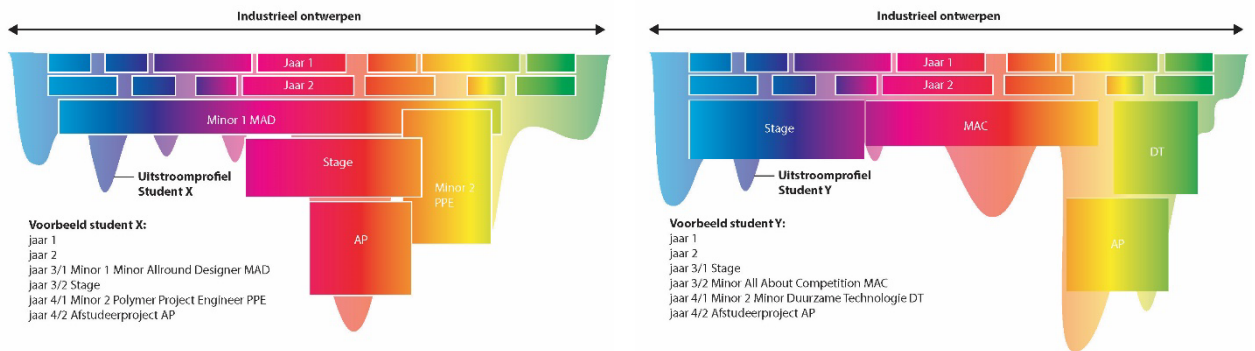
4 DE OPLEIDING IPO

4.1 IPO; WAAR LEIDEN WE VOOR OP

In vrijwel alle bedrijfstakken is behoefte aan creatieve productontwikkelaars: ontwerpers die in staat zijn om vanaf een probleem of idee, tot een concrete oplossing te komen waarbij een behoorlijke dosis techniek komt kijken. Producten bedenken, maken en testen die de doelgroep graag wil gebruiken: dat is waar het bij Industrieel Product Ontwerpen om draait. Creativiteit, drive voor techniek, en passie voor vormgeving zijn nodig om (innovatieve) productoplossingen te maken. Het is onze ambitie om ontwerpers op te leiden die integraal kunnen ontwerpen: die rekening houden met alle stakeholders en met de verschillende disciplines die nodig zijn om een ontwerp te bedenken, te maken en in de markt te zetten. Het bedrijfsleven vraagt om deze creatieve, breed inzetbare technici voor projecten die tot nieuwe of verbeterde producten en diensten leiden.

Bij IPO-Windesheim leiden we ontwerpers op met een brede basis. Daarbij leggen we diverse accenten overeenkomstig individuele talenten en voorkeuren. Waar we in het verleden spraken van een T-shaped professional, waarin een student kon kiezen uit enkele uitstroomrichtingen, kan een student nu verschillende accenten (diepgang) in zijn studieprogramma aanbrengen. Zo ontstaat een individueel profiel met een brede basis die nóg beter aansluit bij de sterkten van een student. Bovendien is het werkveld gebaat bij ontwerpers die allemaal hun eigen profiel hebben.

Het resultaat van de opleiding laat zich weergeven door onderstaande voorbeelden van profielschetsen (zie afbeelding 1). De breedte van de grafische weergave vertegenwoordigt de veelzijdigheid van het vakgebied die op een bepaald niveau verankerd is in het curriculum. Door verdiepende minoren, stages en buitenlandse ervaringen bij andere hogescholen of universiteiten kunnen studenten hun eigen talentgerichte specialisme ontwikkelen en zich individueel ontplooiën. De verticale uitwassen van het schema geven de diversiteit van de uitstroomrichtingen weer, die in het beroepenveld wordt gevraagd. De twee schema's geven verschillende profielen weer, zoals twee verschillende IPO-studenten zouden kunnen ontwikkelen.



Afbeelding 1: IPO leidt ontwerpers op met een individueel profiel: een brede basis en gekozen specialisaties.

4.2 DE COMPETENTIES VAN DE OPLEIDING IPO

In gemeenschappelijkheid met alle andere bekostigde engineering opleidingen zijn er landelijke eindkwalificaties gedefinieerd die voor alle opleidingen in Nederland gelijk zijn. Deze zijn beschreven in het boek '[Bacheloropleidingen Engineering](#)'. Deze eindkwalificaties zijn opgebouwd uit acht gemeenschappelijke beroepscompetenties en per opleiding geldt een Body of Knowledge and Skills (BoKS).

4.2.1 Body of Knowledge and Skills

De BoKS is het totaal aan kennis en vaardigheden dat een student moet beheersen en is afhankelijk van de gekozen opleiding. De BoKS wordt aangeleerd en getoetst in de ondersteunende Onderwijs Eenheden (OE) binnen de major.

4.2.2 Beroepscompetenties

Een beroepscompetentie is een vermogen dat kennis, vaardigheden en gedragskenmerken omvat om in concrete taaksituaties doelen te bereiken. De gedragskenmerken zijn per beroepscompetentie beschreven en zo ontstaat een competentieprofiel per opleiding. Deze competentieprofielen zijn ontworpen door het landelijke cluster Engineering ten behoeve van de engineering opleidingen. Deze profielen zijn in 2012 gevalideerd door het werkveld doordat het Cluster Engineering dit profiel ter beoordeling heeft voorgelegd aan een groot aantal branches en bedrijven. Het studiejaar 2013-2014 is het eerste jaar waarin de opleidingen met deze competenties zijn gaan werken.

De drie beheersingsniveaus van de competenties

Studenten worden opgeleid tot het bachelorniveau. Dit bachelorniveau wordt geleidelijk opgebouwd en het beheersingsniveau neemt steeds meer toe. Studenten krijgen in de loop van hun opleiding steeds complexere opdrachten en beroepstaken in een grotere mate van zelfstandigheid.

De volgende factoren zijn van invloed op deze niveaus:

- a. Omvang en complexiteit van de taak
- b. Complexiteit van de professionele situatie
- c. Mate van zelfstandigheid en verantwoordelijkheid

Deze competentieverwerving verloopt via drie niveaus:

Niveau I: Aard van de taak: eenvoudig, gestructureerd, past bekende methoden direct toe volgens vaststaande normen. Aard van de context: bekend, eenvoudig, monodisciplinair. Mate van zelfstandigheid: sturende begeleiding.

Niveau II: Aard van de taak: complex, gestructureerd, past bekende methoden aan wisselende situaties aan. Aard van de context: bekend, complex, monodisciplinair, in de praktijk onder begeleiding. Mate van zelfstandigheid: begeleiding indien nodig.

Niveau III: Aard van de taak: complex, ongestructureerd, verbetert methoden en past normen aan de situaties aan. Aard van de context: onbekend, ; complex, multidisciplinair in de praktijk. Voor het bereiken van een niveau moeten minimaal twee van de drie factoren dat niveau hebben, bijvoorbeeld de 'aard van de taak' en de 'mate van zelfstandigheid'.

Acht domeincompetenties

Het competentieprofiel en daarmee de eindkwalificaties van de opleidingen omvatten acht domeincompetenties:

Analyseren: Het analyseren van een engineeringvraagstuk omvat de identificatie van het probleem of de klantbehoefte, de afweging van mogelijke ontwerpstrategieën / oplossingsrichtingen en het eenduidig in kaart brengen van de eisen /doelstellingen / randvoorwaarden.

Ontwerpen: Het realiseren van een engineeringontwerp en hierbij kunnen samenwerken met engineers en niet-engineers.

Realiseren: Het realiseren en opleveren van een product of dienst of de implementatie van een proces dat aan de gestelde eisen voldoet.

Beheren: Het optimaal laten functioneren van een product, dienst of proces in zijn toepassingscontext of werkomgeving rekening houdend met aspecten op het gebied van veiligheid, milieu en technische en economische levensduur.

Managen: De engineer geeft richting en sturing aan organisatieprocessen en de daarbij betrokken medewerkers. Dit om de doelen te realiseren van het organisatieonderdeel of het project waar hij leiding aan geeft.

Adviseren: De engineer geeft goed onderbouwde adviezen over het ontwerpen, verbeteren of toepassen van producten, processen en methoden en brengt renderende transacties tot stand met goederen of diensten.

Onderzoek: De engineer heeft een kritisch onderzoekende houding en maakt gebruik van geschikte methoden en technieken met betrekking tot het vergaren en beoordelen van informatie, om toegepast onderzoek uit te kunnen voeren.

Professionaliseren: Het zich eigen maken en bijhouden van vaardigheden die nodig zijn om de engineeringcompetenties effectief uit te kunnen voeren. Deze vaardigheden kunnen ook in breder verband van toepassing zijn. Dit omvat onder meer het hebben van een internationale oriëntatie en het kunnen plaatsen van de nieuwste ontwikkelingen, bijvoorbeeld in relatie tot maatschappelijke normen, waarden en ethische dilemma's.

Dublindescriptoren

De landelijke opleidingsprofielen, die afgeleid zijn van de beroepsprofielen, omvatten de Dublindescriptoren. Dit impliceert dat, wanneer de student voldoet aan het opleidingsprofiel, hij ook voldoet aan zowel het internationaal als nationaal geaccepteerde niveau van de hbo-bachelor. De uitwerking hiervan is te vinden in ['Bacheloropleidingen Engineering'](#).

Profilering op Internationalisering

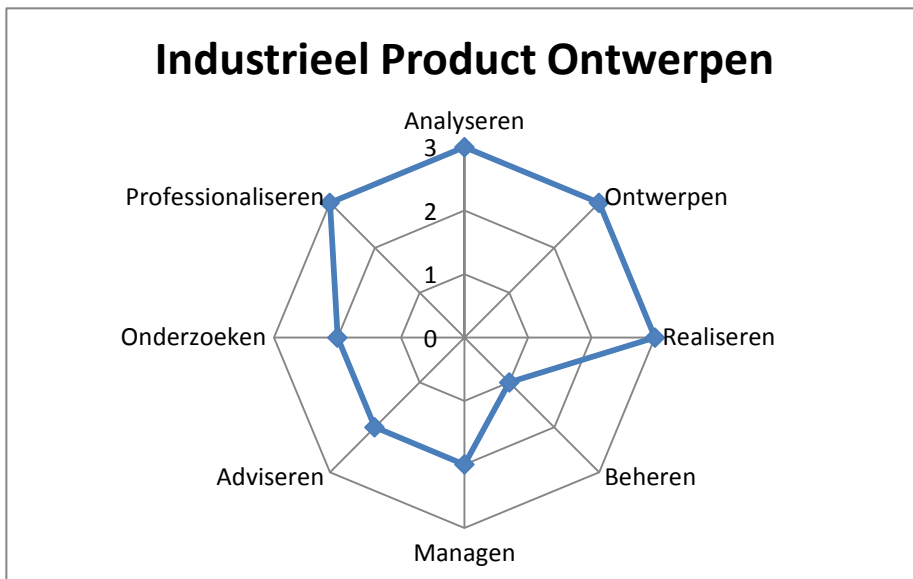
Naast de eindkwalificaties van de opleidingen hebben de opleidingen tot doel hun studenten voor te bereiden op hun rol als professional in een toenemende internationale en interculturele context. Deze context speelt daarom een belangrijke rol in de opleidingen. Iedere student krijgt internationale ervaring mee. Dit kan een studiereis zijn, een internationale Engelstalige minor, een project of een stage/afstuderen in het buitenland.

4.2.3 De eindtermen c.q. eindcompetenties van de opleiding

Per opleiding volgt een overzicht van eindtermen c.q. eindcompetenties. De competentiematrix geeft een overzicht waar aan de eindcompetenties en BoKS wordt gewerkt en getoetst. Dit overzicht is te vinden op de opleidingscommunity op sharenet.

4.2.4 Het eindniveau van IPO

Overeenkomstig het Engineering Profiel (zie §4.1) is het landelijk eindniveau van de opleiding Industrieel Product Ontwerpen gedefinieerd op basis van de acht domeincompetenties met het daarbij horende minimumniveau. Het onderstaande spinnenweb geeft dit grafisch weer (zie afbeelding 3).



Afbeelding 3: eindniveau Industrieel Product Ontwerpen (landelijk)

Om praktische redenen en om de totale competentieset beter hanteerbaar te maken voor de student, zijn binnen IPO-Windesheim de domeincompetenties 'adviseren', 'managen', en 'beheren' samengevoegd tot de ontwerpcompetentie 'regie'. Hieronder verstaan we het

vermogen/de vaardigheid van de student het ontwerpproces van diverse invalshoeken en in overleg met de opdrachtgever te regisseren, te sturen en bij te stellen.

Binnen deze competentie “regie” is het eindniveau van de gedragskenmerken op niveau 2 voor “managen” en “adviseren” en op niveau 1 voor “beheren”.

IPO-Windesheim streeft naar en legt de nadruk op ontwikkeling van de competenties op basis van persoonlijke talenten. Zo vertaalt het landelijk IPO profiel zich bij IPO-Windesheim naar onderstaande afbeelding (afbeelding 4). Aan de kerncompetenties ‘analyseren’, ‘ontwerpen’, ‘realiseren’ en ‘professionele ontwikkeling’ wordt gedurende de gehele opleiding gewerkt, aan de competenties ‘onderzoek’ en ‘regie’ voornamelijk vanaf het tweede studiejaar.



Afbeelding 4: competenties Industrieel Product Ontwerpen Windesheim

In het eerste jaar wordt vooral gewerkt aan de ontwikkeling van de competenties ‘professionele ontwikkeling’, ‘analyseren’, ‘ontwerpen’, en ‘realiseren’. In het tweede jaar worden alle competenties minimaal op niveau 1 afgesloten. In de drie opvolgende semesters waarin studenten minoren volgen en stage lopen, worden alle competenties, met uitzondering van de competentie beheer, op niveau 2 gebracht. Bij het afstudeerproject worden alle competenties minimaal op eindniveau aangetoond. Het afstudeerproject is daarmee de onderwijseenheid waar het eindniveau van de opleiding wordt getoetst (zie tabel 1).

Te archiveren producten t.a.v. het eindniveau IPO:
Afstuderen

Tabel 1: toetsing eindniveau IPO

4.2.5 Body of Knowledge and Skills IPO

De landelijke IPO-BoKS bestaat uit de onderstaande aandachtsgebieden:

1. Professional Skills
2. Bedrijfskunde en marketing
3. Onderzoek

4. Methoden en Technieken
5. Vorm & Functie
6. Gebruiker & Gedrag
7. Visualisatie
8. Construeren
9. Materiaalkunde
10. Productietechnieken

Deze landelijke BoKS wordt bij IPO-Windesheim aangeboden in vier leerlijnen: : **'werking'**, **'maken'**, **'verkopen'**, en **'beleving'** en een **projectlijn** (zie Afbeelding 1). De leerlijnen lopen door de hele opleiding heen en hebben een duidelijke opbouwende en verdiepende structuur. De leerdoelen van de leerlijnen en projectlijnen zijn in het kort:

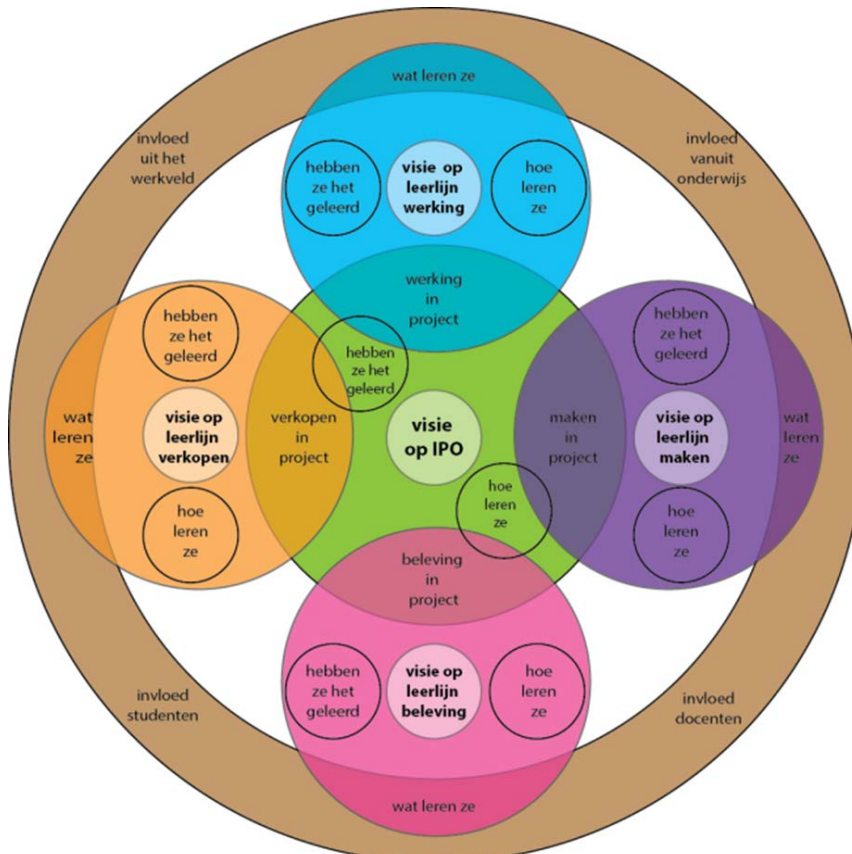
- In de leerlijn **'werking'** leren studenten hoe en waarom een product technisch werkt. Door het aanleren van enkele analytische tools¹ kunnen studenten van een product een fysisch, mechanisch of wiskundig model maken, zowel op het niveau van productonderdelen als op het niveau van de technische werking van het geheel. Hiermee is de student in staat een gefundeerde uitspraak te doen over de werking van zijn ontwerp.
- In de leerlijn **'maken'** leren studenten hoe je een product maakt, zowel op het niveau van enkelvoudige modellen en prototypes als op het niveau van industriële productie.
- In de leerlijn **'verkopen'** ontwikkelen studenten een juiste attitude, een juist begrip en een onderzoekende houding om in staat te zijn productontwerpen te plaatsen in een breder commercieel kader. Hierbij is van belang dat de student in staat is anderen te overtuigen van de kracht van zijn of haar ontwerp en van het eigen kunnen als ontwerper. Daarnaast zijn kennis van markten en de commerciële context en aspecten van productontwikkeling een belangrijke factor binnen de leerlijn.
- In de leerlijn **'beleving'** ontwikkelen studenten een juiste attitude, een juist begrip en een onderzoekende houding om de gebruiker en zijn beleving centraal te stellen in het gehele ontwerp- en ontwikkeltraject. Onder productbeleving wordt verstaan het totale beeld van bewust en onbewust ervaren van het product.

Ontwerp**projecten** staan centraal in de opleiding. Als ontwerper is het belangrijk om niet alleen vakgerelateerde kennis en vaardigheden te leren, maar vooral de vaardigheid en attitude eigen te maken om vakgerelateerde kennis en vaardigheden te kunnen vinden en toe te passen in ontwerpprojecten. Door de opleiding heen worden ontwerpprojecten aangeboden met toenemende complexiteit die als kenmerkende beroepssituatie de latere werkzaamheden in het werkveld nabootsen. De projecten worden steeds complexer waarmee de studenten kunnen oefenen met de toenemende complexiteit van de situatie, de afnemende hoeveelheid begeleiding en een steeds groter aantal stakeholders uit verschillende disciplines. Deze leerlijnen worden behandeld en getoetst in de verschillende onderwijsseenheden, zoals beschreven in de competentiematrix van de opleiding.

¹ Een tool is een methode, proces, aanpak, ontwerpregel, software pakket, hardware (gereedschap, instrument), vaardigheid, systeem of dataset die een ontwerper inzet om verder te komen in het proces van het ontwikkelen van een oplossing voor een probleem.

4.3 ONDERWIJSCONCEPT IPO

Het onderwijsconcept van Industrieel Product Ontwerpen bij Windesheim kent een aantal grondslagen die samengevat zijn in Afbeelding 1. Centraal in ons onderwijsmodel staan de kenmerkende beroepssituaties: de **projecten**. Ontwerpen is een bijzonder sterk toegepast multidisciplinair vakgebied dat vooral in praktijk professioneel ontwikkelt, dus in projecten het best te leren is. De nodige multidisciplinaire kennis en vaardigheden worden aangeboden vanuit vier leerlijnen: '**werking**', '**maken**', '**verkopen**', en '**beleving**'. Dit alles binnen de **context** van de stakeholders van onze opleiding: de studenten, de docenten, het werkveld, en de onderwijsorganisatie.



Afbeelding 2 Onderwijsconcept IPO-Windesheim

4.4 DE RELATIE TUSSEN DE OPLEIDING EN HET BEROEPENVELD

IPO kent een grote diversiteit aan relaties met het beroepenveld. Het vakgebied van de ontwerper is immers multidisciplinair en niet specifiek gericht op een enkele branche of beroepsgroep. Een student komt vaak pas later te werken binnen een branche of blijft zelfs breed georiënteerd, zoals bij ontwerp bureaus en ingenieursbureaus vaak het geval is.

Het grootste deel van onze afstudeerders vinden we terug bij bedrijven die zich bezighouden met consumentenproducten, de maakindustrie, De metaal-/elektrosector ontwerp- en engineeringbureaus, de creatieve industrie, plasticverwerkende industrie en in de reclame/grafische sector. Zowel binnen als buiten de regio vinden onze alumni werk in kleine, middelgrote en grote ondernemingen.

IPO heeft doorlopend contact met het beroepenveld om aansluiting van het curriculum met de toekomstige werkomgeving van de student maximaal te houden en om de kansen op stage- en afstudeerprojecten en toekomstig werk zo groot mogelijk te maken. Met uitzondering van het eerste studiejaar zijn vrijwel alle projectopdrachten afkomstig van en/of in samenwerking met externe partijen. Vrijwel elke docent onderhoudt een nationaal en internationaal netwerk met bedrijven en instanties die aansluiten bij de interesses van IPO. Relevante externe contacten en projectmogelijkheden worden in teamoverleg afgestemd en voor stage- en afstudeeropdrachten is zelfs een coördinator aangesteld.

4.4.1 Werkveldadviescommissie IPO

IPO kent een werkveld adviescommissie (WAC) waarin leden deelnemen afkomstig uit het bedrijfsleven. De commissie fungeert als een klankbordgroep vanuit het beroepenveld. De leden kunnen gevraagd en ongevraagd adviseren over belangrijke ontwikkelingen op bedrijfskundig en technologisch gebied. Bij het bewaken van de kwaliteit en het eindniveau van de opleiding spelen ze een belangrijke rol.

4.4.2 BNO

IPO-Windesheim is lid van de Beroepsorganisatie Nederlandse Ontwerpers (BNO) die grafische, industriële, illustratieve en ruimtelijke ontwerpers en ontwerp bureaus verenigt. De BNO ondersteunt ontwerpers en ontwerp bureaus in hun beroepspraktijk.

4.4.3 Clusteroverleg en Landelijk IPO- overleg

Het clusteroverleg biedt de mogelijkheid om met opleidingen die samenwerken op landelijk niveau contacten met bedrijven, instellingen en brancheorganisaties te leggen. Het clusteroverleg fungeert als belangenbehartiger van de bacheloropleidingen in het technisch domein. Tussen de zeven IPO-opleidingen in Nederland (Windesheim, HAN, Saxion, Fontys, HRO, Haagse Hogeschool en Hanze Hogeschool Groningen) plus de enige Belgische IPO opleiding (Howest, Kortrijk) vindt afstemming en uitwisseling plaats op allerlei gebieden, relevant voor de opleiding tot IPO bachelor ingenieur.

4.4.4 Internationaal Carrousel en Cumulus

Internationale ontwikkelingen van ontwerpopleidingen worden ook structureel gevolgd door diverse samenwerkingen. Een carrousel van enkele Europese designopleidingen en lidmaatschap van de Cumulus organisatie zijn speerpunten hiervan.

4.4.5 Lectoraat kunststoftechnologie

Het lectoraat kunststoftechnologie is een belangrijke partner voor de IPO-opleiding als het gaat om het doen van onderzoek. Naast contacten met de kunststofverwerkende industrie via de brancheorganisatie 'Federatie Nederlandse Rubber- en Kunststof Industrie' (NRK) heeft het lectoraat kunststoftechnologie ook contacten met kunststofverwerkende bedrijven in de regio Overijssel. Het lectoraat is intensief betrokken bij het Polymer Science Park, een open innovatiecentrum op het gebied van kunststoftechnologie in Zwolle. Verder onderhoudt het lectoraat vooral contacten met een aantal marktleidende bedrijven, zogenoemde peetvaderbedrijven. Samen met deze bedrijven en instanties wordt het kunststofonderwijs binnen Windesheim vormgegeven. Naast invulling geven aan het onderwijs is het lectoraat betrokken bij toepassingsgericht onderzoek bij en in samenwerking met kunststofverwerkende

bedrijven. Dit onderzoek wordt met behulp van stage- en afstudeeropdrachten uitgevoerd en de resultaten hiervan worden weer gebruikt bij het actueel houden van het onderwijs.

4.4.6 Centre of Expertise Green Pac

Hogeschool Windesheim en Stenden Hogeschool hebben samen een Centre of Expertise op het gebied van Smart Polymeric Materials. Hiervoor hebben ze een open innovatiecentrum opgericht op het gebied van (groene) kunststoffen, vezels en composieten dat initiërend en faciliterend is voor een “businessdriven” kennisontwikkeling. In dit innovatiecentrum wordt toegepast onderzoek gedaan, kennis ontwikkeld en worden (versnelde) innovaties gerealiseerd door een samenwerking met universiteiten en topbedrijven in de kunststofindustrie.

4.4.7 Netwerken ten behoeve van het verwerven van stages, afstudeerprojecten en excursies

Goede stageplaatsen en afstudeerprojecten zijn noodzakelijk om de studenten in de gelegenheid te stellen praktijkervaring op te doen en te laten zien dat zij als aankomend ingenieur kunnen functioneren. De opleiding beschikt daartoe over een uitgebreid netwerk van contacten met bedrijven en andere arbeidsorganisaties, ook in het buitenland. Voor het organiseren van excursies en contactdagen van stagiaires wordt veelal gebruik gemaakt van een eigen netwerk.

4.4.8 Alumni

Een goede relatie met afgestudeerden is van belang. De afgestudeerde beschikt immers vaak over relaties en ingangen bij bedrijven, waar de opleiding profijt van kan hebben. Daarnaast brengt de afgestudeerde zijn eigen ervaring in bij het verzorgen van gastcolleges en voorlichting. Om contact te houden met afgestudeerde studenten heeft de opleiding IPO een LinkedIn-pagina.

4.4.9 Koninklijk Instituut Van Ingenieurs KIVI NIRIA

Elk jaar stelt de vereniging van ingenieurs (KIVI NIRIA) afgestudeerden en bedrijven in de gelegenheid om met elkaar kennis te maken bij activiteiten. Alumni worden uitgenodigd om lid te worden van KIVI NIRIA.

5 HOE ZIET HET IPO ONDERWIJS ER UIT?

5.1 INRICHTING VAN DE OPLEIDING IPO

Elke bacheloropleiding kent een propedeuse (60 ec) en een hoofdfase (120 ec) die samen de major vormen. De major is de basis en beslaat driekwart van de opleiding (180 ec). Naast de major bestaat de bacheloropleiding uit twee minoren (2 x 30 ec). De student moet naast de major minimaal één kwalificerende minor van 30 ec kiezen in de richting van zijn opleiding. De resterende 30 ec kan de student invullen met een keuzeminor of met een stage.

Eén stage is verplicht als onderdeel van de major. Eén kwalificerende minor voor de opleiding is verplicht, een tweede mag kwalificerend of niet-kwalificerend zijn. In het laatste jaar voert de student een afstudeeropdracht uit.

5.2 VORM VAN DE OPLEIDING IPO

De opleiding IPO wordt in de voltijd variant aangeboden.

5.3 DE PROPEDEUTISCHE FASE

De propedeuse heeft een oriënterende, selecterende en verwijzende functie. De oriëntatie krijgt vorm binnen de onderwijseenheden en de projecten waarin de studenten voornamelijk werkt aan vier van de zes competenties op basisniveau en aan de BoKS. Middels studieloopbaanbegeleiding, het voorlopig advies en het bindend studieadvies (BSA) krijgt de student advies over de kans van slagen voor het vervolg van de opleiding.

Bij studiebelemmerende of bij andere verwijzbare redenen wordt de student verwezen naar de mentor of de decaan.

Om de overgang van de vooropleiding naar de studie op bachelorniveau verder nog te vergemakkelijken, wordt bij inschrijving voor de voltijdsopleiding een intake-assessment uitgevoerd.

5.4 DE POSTPROPEDEUTISCHE OF HOOFDFASE

Na het afronden van de propedeuse begint de student in het tweede jaar van de studie aan de hoofdfase. Hierin wordt in drie jaar gewerkt naar het eindniveau van de opleiding en aan een verbreding van de competenties van de student.

In het eerste jaar van de hoofdfase wordt de BoKS afgerond. De student werkt op gevorderd niveau aan de beroepscompetenties binnen projecten en krijgt ondersteunende vakken die verdiepen op het eerste jaar.

Middels een keuze uit twee minoren en een stage- en afstudeeropdracht kan de student kleur geven aan zijn/haar opleiding. Ook kan de student stagelopen en onderwijs volgen in het buitenland.

Het afstudeerproject is de meesterproef waarin de student aantoont dat hij zich heeft gekwalificeerd als beginnend ingenieur. De student voert een individuele opdracht uit binnen een bedrijf, lectoraat of instelling. Deze opdracht mag een deelopdracht zijn binnen een groter kader waaraan door meerdere studenten gewerkt wordt. Van belang is dat er binnen deze opdracht gewerkt wordt aan de beroepscompetenties die gesteld zijn in hoofdstuk 4.

In onderstaande tabel is de globale indeling van het onderwijs van de opleiding IPO weergegeven.

vierjarige bacheloropleiding Voltijd Industrieel Product Ontwerpen		
Eerste jaar (propedeuse)	Major 1	Basis IPO
	Major 2	Basis IPO
Tweede jaar	Major 3	Gevorderd IPO
	Major 4	Gevorderd IPO
Derde jaar	Major 5 of minor*	Kwalificerende minor, keuzeminor of stage
	Minor of major 5*	Kwalificerende minor, keuzeminor of stage
Vierde jaar (afstudeerjaar)	Minor of major 5*	Kwalificerende minor, keuzeminor, of stage
	Major 6	Afstuderen

*: minimaal één van deze 3 onderdelen moet major 5 zijn: kwalificerende minor

Tabel 2: vierjarige bacheloropleiding Voltijd IPO

Tabel 3 geeft aan welke minoren voor IPO kwalificerend zijn en welke als keuzeminor toegankelijk zijn.

Minoroverzicht IPO 2016 – 2017		Semester	
Naam Minor	Kwalificerend / keuze	Sep	Feb
Allround Designer (ENG)	Kw	X	X
Polymer Product Engineer (NL/ENG)	X	X	X
Duurzame Technologie (NL)	X		X
International Sustainable Development	X	X	X
Individuele Verbredende Minor	X	X	X
Diverse minoren via Kies op Maat (in overleg)	X	X	X

Tabel 3: minoroverzicht IPO 2016-2017

Kw= kwalificerend voor de opleiding

X = keuzeminor

Voor het volgen van een keuzeminor die niet in bovenstaande tabel staat, kan de student een aanvraag doen bij de examencommissie. Bovenstaande minoren worden bij voldoende deelname aangeboden. Hiervoor wordt een minimum van zestien studenten gehanteerd. Meer informatie over de minoren kan de student op Sharenet vinden.

5.4.1 Ingangseis minoren

Onderstaande eisen zijn voor het volgen van minoren gesteld:

1. Wanneer de minor start in februari moet de student minimaal 16 ec uit het februarisemester van het jaar daarvoor behaald hebben.
2. Wanneer de minor in september start moet de student minimaal 16 ec uit het septembersemester van het jaar daarvoor behaald hebben.

5.5 DREMPELS VOOR STAGE EN AFSTUDEREN

5.5.1 Ingangseis stage

De student mag beginnen aan de stage als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Wanneer de stage start in februari moet de student minimaal 16 ec uit het februarisemester van het jaar daarvoor behaald hebben.
2. Wanneer de stage in september start moet de student minimaal 16 ec uit het septembersemester van het jaar daarvoor behaald hebben.

5.5.2 Afstudeerdrempel

Studenten mogen starten met hun afstudeeropdracht wanneer zij tenminste 204 EC hebben gehaald en alle competenties die niet tijdens het afstuderen op eindniveau worden afgesloten op eindniveau hebben afgerond.

5.6 BIJZONDERE LEERWEGEN

Studeren in het buitenland

Een Learning Agreement wordt gebruikt om een door de student in het buitenland te volgen studieprogramma vast te leggen en te accorderen. Het format voor studenten die in het kader van studiepuntmobiliteit bij een Erasmuspartner van Windesheim gaan studeren, wordt verstrekt door de Europese Commissie (via de Nuffic). Ook studenten die in het kader van studiepuntmobiliteit bij een niet-Erasmuspartner van Windesheim gaan studeren, leggen afspraken over het te volgen programma en het aantal te behalen credits vast in een Learning Agreement. Voor deze groep kan het format van de Europese Commissie worden gebruikt, met weglating van het Erasmus-logo.

Learning Agreements worden opgesteld door de student in overleg met de coördinator internationalisering en goedgekeurd door de examencommissie. Een geldig Learning Agreement bevat minimaal: een vermelding van de naam van de student, studieperiode bij de gastinstelling, naam van de zendende en ontvangende instelling, course titles, course codes (indien beschikbaar), EC-credits per course, en handtekeningen en data van ondertekening van de coördinator internationalisering, de gastinstelling en de student.

Verwerking van credits in Educator na studie of stage in het buitenland

Nadat de in het buitenland behaalde credits (conform Learning Agreement) zijn goedgekeurd door de examencommissie, worden deze door de studievoortgangsadministratie van het domein in Educator verwerkt onder vermelding van 'study abroad' of 'placement abroad', met daaraan toegevoegd (in het geval van study abroad) de naam en de locatie (plaats, land) van de partnerinstelling.

Overige bijzondere leerwegen

Studenten kunnen een verzoek tot vrijstelling indienen voor bepaalde onderwijseenheden, waardoor de mogelijkheid ontstaat om bij voldoende vrijstellingen in minder dan vier jaar af te studeren. De student kan vrijstellingen krijgen als hij kan aantonen dat hij op grond van elders in hoger onderwijs gehaalde tentamens of examens voldoet aan de eindtermen van die bepaalde module(s). Een andere mogelijkheid is dat de student kan aantonen dat hij op grond van buiten het hoger onderwijs opgedane kennis of vaardigheden voldoet aan de eindtermen van die bepaalde module(s).

6 DE STUDENT EN HET IPO ONDERWIJS

Bij IPO stimuleren en koesteren we een gemotiveerde, betrokken en kritische houding. Belangrijke bodem hiervoor is passie voor wat we doen. Wij bieden een vertrouwde omgeving, een thuis voor alle studenten en docenten, waardoor elke student en docent hun eigen uniciteit benutten en ontwikkelen. Er heerst een sfeer van gemeenschappelijkheid met korte lijnen met de docent en er is weinig hiërarchische afstand, waardoor contact met de docenten laagdrempelig is en studenten zich veilig voelen.

Open en duidelijke communicatie van docenten naar studenten en andersom is hierbij essentieel. Docenten geven het goede voorbeeld door zich professioneel op te stellen en te gedragen, zoals ze dat ook van studenten verwachten. Dit alles gebeurt op een plek waar sfeer, faciliteiten en activiteiten hierin optimaal ondersteunen, inspireren en stimuleren.

6.1 STUDIEBEGELEIDING

Het coachen van een project is tweeledig. Aan de ene kant komen het ontwerpen, de competenties en de tools aan bod zoals beschreven in hoofdstuk 4, en aan de andere kant komt ook studieloopbaanbegeleiding (SLB) aan bod. Over dit tweede stuk gaat deze paragraaf.

Om studenten zo goed mogelijk te begeleiden in hun studieloopbaan zet IPO diverse SLB-instrumenten in.

- **Intake:** Nog voor aanvang van de studie worden alle (aankomend) studenten uitgenodigd voor een intakebijeenkomst en wordt met de student besproken welke kennis en vaardigheden en motivatie deze heeft. Elke student ontvangt een advies over de verwachte geschiktheid voor de studie.
- **Talenten ontdekken:** We gaan in onze coaching uit van de sterke punten van de student. Gedurende de studie wordt diverse keren met de student bekeken welke talenten deze heeft en hoe hij deze kan inzetten om succesvol te studeren. Een talent wordt niet getoetst.
- **Coachgesprekken:** Studenten krijgen gedurende de projecten regelmatig feedback van de projectcoach die niet alleen let op studievoortgang maar ook op persoonlijke ontwikkeling, studievaardigheden en bijzondere omstandigheden. Indien nodig kan de student of coach een mentor of decaan raadplegen.
- **Assessments:** zoveel mogelijk bij projectbeoordelingen, maar zeker aan het eind van studiejaar 2, alle stages en minoren en bij het afstudeerproject, wordt de student beoordeeld en gecoacht aan de hand van een rubric. Deze beoordeling wordt ook geborgd binnen Educator, zodat een voortgangs-/volgdossier per student beschikbaar is als ondersteuning voor zowel student als docent. De beoordeling op competenties is gedurende de gehele studie formatief, behalve op afstudeerniveau; dan is deze summatief.
- **Teamevaluaties studievoortgang:** voor afsluiting van een schooljaar vindt met het onderwijsteam een evaluatie studievoortgang plaats van alle eerstejaars en tweedejaarsstudenten. Aandachtspunten worden met studenten individueel opgevolgd als daartoe aanleiding is.
- **Mentoren:** Voor eerstejaars en tweedejaars studenten zijn mentoren het aanspreekpunt voor studiebegeleiding; de projectcoach vervult hier voornamelijk een signalerende rol. Bij de minoren, stages en het afstudeerproject is de projectcoach tevens mentor van de student.
- **Decanaat:** voor alle zaken die niet binnen het onderwijs opgelost kunnen worden, bestaat er de mogelijkheid een decaan in te schakelen.
- **SMF:** IPO volgt het algemene beleid van Windesheim betreffende studeren met een functiebeperking (SMF).
- **KPI's van studiesucces:** Via de gegevens over uitval eerste jaar en bachelorrendement verkrijgt de opleiding een algemeen beeld over studievoortgang.
- **Doorstroom** (naar WO): Aandacht voor doorstroom is op individueel niveau.

6.2 KWALITEIT EN STUDEERBAARHEID

6.2.1 Kwaliteit

De kwaliteit van het onderwijs wordt geborgd door periodieke studentevaluaties, toetsing bij het werkveld en de accreditatiecyclus.

Wat betreft studentevaluaties ligt de nadruk op panelgesprekken die minimaal twee maal per jaar plaatsvinden met alle jaargangen. Een landelijke enquête en graadmeter voor de studenttevredenheid is de Nationale Studenten Enquête die afgenomen wordt onder alle huidige studenten. Tot slot ontvangen afgestudeerden een vragenlijst van de hbo-monitor, dit is een landelijk onderzoek dat kijkt naar de aansluiting van de opleiding op de eisen in de beroepspraktijk.

6.2.2 Studeerbaarheid IPO

In het nieuwe onderwijsconcept van IPO, dat per september 2016 is ingevoerd, is in het bijzonder rekening gehouden met studeerbaarheid. In het bijzonder zijn in het nieuwe onderwijsconcept van IPO de volgende maatregelen genomen ter verbetering van de studeerbaarheid:

- Het gehele studiejaar is nu verdeeld in twee semesters (in plaats van vier periodes) waardoor onderwijseenheden en toetsingen beter gespreid zijn in de tijd, met een evenrediger studiebelasting door het jaar heen als resultaat. De semesterplanning laat het ook toe om onderwijseenheden van verschillende omvang in de tijd te plannen. Bovendien is planning en roostering langer vooraf bekend bij studenten die daarop beter kunnen anticiperen.
- De beoordeling op competenties in projecten wordt in een vroeg stadium van de studie uitvoerig uitgelegd en formatief gehanteerd. Student en docent hebben zo continu zicht op de ontwikkeling van de student.
- 's Ochtends werken alle studenten bij IPO aan projectwerk. Alle lokalen zijn beschikbaar zodat de studenten en de projectgroepen een plek hebben om te werken. De tweedejaars en de studenten van de minor Allround Designer hebben speciale projectzolders waar ze hun eigen plek hebben per semester, de eerstejaars werken in de leslokalen.
- In het leerplan zijn de verplichte tools per project voor de eerste twee studiejaar opgenomen. Studenten weten zo eerder wat van hen wordt verwacht op dit gebied.
- Het aanbod van projecten voor elk betreffende onderwijseenheid is divers, dat wil zeggen studenten hebben een keuze in onderwerp bij de projecten. Dit om studenten zo gemotiveerd mogelijk aan hun opdracht te laten beginnen. Motivatie is immers de meest bepalende factor in studiesucces.

6.3 TOETSING

Voor de opleiding zijn de kaders en richtlijnen voor toetsontwikkeling, uitvoering, beoordeling, evaluatie en archivering opgenomen in het beleidsdocument Toetsbeleidsplan Domein Techniek. In deze Onderwijs- en Examenregeling (OER) staan de onderwijsdoelstellingen en de wijze van toetsen.

Voor de techniekopleidingen is een domeinbrede toetscommissie werkzaam. De toetscommissie heeft een belangrijke taak in de borging van de kwaliteit van de toetsing. De toetscommissie geeft handvatten voor verbetering van de toetsen.

De examencommissie is het orgaan dat op objectieve en deskundige wijze vaststelt of een student voldoet aan de voorwaarden die de Onderwijs- en Examenregeling stelt ten aanzien van kennis, houding, inzicht en vaardigheden die nodig zijn voor het verkrijgen van het diploma. De examencommissie heeft richtlijnen opgesteld voor het aanwijzen van examinatoren.

In een adviserende rol wordt de examencommissie ondersteund door de toetscommissie Techniek die rapporteert aan de examencommissie.

Het systeem van toetsing sluit aan bij het didactisch model van De Bie. Met betrekking tot kennis zijn de leerdoelen gericht op feitelijke en begripsmatige kennis en de toepassing daarvan. De verschillende toetsvormen zijn onder andere tentamens met open vragen, casuïstiek, multiplechoice-vragen, opgaven, en projectopdrachten zoals opgenomen in Educator. Beroepsvaardigheden worden veelvuldig geoefend. De student krijgt van de begeleidend docent voortgangsfeedback (formatieve toetsing). De summatieve toetsing (eindbeoordeling voor een cijfer) kent onder andere opdrachten en het houden van een presentatie als toetsvorm.

Competentiebeoordeling en procesbeoordeling

De kern van de beoordeling en coaching van studenten ligt in de ontwikkeling van competenties. Een competentie is een vermogen dat kennis, inzicht, attitude en vaardigheidsaspecten omvat om in concrete taaksituaties doelen te bereiken. Aan de hand van deze competenties kunnen de studenten zien hoe ze staan in het proces om een professionele ontwerper te worden. Deze talenten zijn landelijk vastgelegd en door IPO Zwolle vertaald naar een handzaam lijstje waar studenten tijdens de projecten mee kunnen werken. De competenties moeten aan het einde van de opleiding op het eindniveau beheerst worden zoals



interactive
assessment formulier

beschreven in het assessmentformulier voor afstuderen

Dit eindniveau moet tijdens het afstudeerproject worden aangetoond door de student. Tot die tijd krijgt de student enkele keren per jaar (na ieder project) op een formatieve manier te horen hoe het staat met zijn of haar competenties.

Zo gaan studenten van project naar project aan de hand van een ontwikkelend competentieprofiel; weergegeven in hun assessmentformulier. Dit formulier wordt doorgegeven aan de volgende projectcoach.

Resultaatbeoordeling

Onderdeel van een ontwerpproject is niet alleen demonstratie van de beroepscompetenties, maar ook innovatief en relevant een oplossing kunnen genereren voor de gebruiker en opdrachtgever. Voor een belangrijk deel kan dit beoordeeld worden aan de hand van de BoKS. Of deze kennis is opgenomen en toegepast kan worden door de student kan voor een groot deel worden getoetst aan de hand van schriftelijke toetsen of aan de hand van portfolio's waarin geleerde vaardigheden aangetoond kunnen worden. De hoeveelheid toetsen neemt gedurende de opleiding af, omdat studenten dan steeds meer inzien dat de integratie van de kennis in de projecten belangrijker is dan de kennistoetsen. De feedback uit de

projectassessments wordt voor de studenten dus een steeds belangrijker onderdeel van de studie en van de zelfsturing.

6.4 BIJZONDERE BEPALINGEN

Voor de opleiding IPO zijn geen verdere bijzondere bepalingen.

7 OVERZICHT ONDERWIJSEENHEDEN

Het overzicht van major, minors en onderwijseenheden is voor de student toegankelijk via de studiegidsen op de opleidingscommunity. Dit staat onder het kopje examencommissie.

8 ACCREDITATIE

De datum van de laatste accreditatie moet worden opgenomen alsmede de datum waarop de accreditatie eindigt.

Opleiding	Geaccrediteerd tot
B Industrieel Product Ontwerpen (vt)	3-7-2019

Tabel 4: Accreditatie data

9 TOT SLOT

9.1 BEZWAAR EN BEROEP

Tegen besluiten op grond van deze regeling genomen staat beroep open bij het College van Beroep voor de Examens Windesheim. Het reglement van het College van Beroep voor de Examens maakt deel uit van het Studentenstatuut.

9.2 BIJLAGEN BIJ ONDERWIJS- EN EXAMENREGELING

De bij deze regeling behorende uitwerkingen vormen tezamen met deze regeling de Onderwijs- en Examenregeling van de opleiding.

9.3 OVERGANGSREGELING

De overgangstabel is te vinden op de opleidingscommunity onder het kopje examencommissie.

9.4 NIET VOORZIENE SITUATIES

In de gevallen waarin deze Onderwijs- en Examenregeling niet voorziet, beslist de directeur van het domein.

9.5 INWERKINGTREDING, OPENBAARMAKING, LOOPTIJD EN VASTSTELLING

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2017 en loopt tot 1 september 2018.

Dit *Opleidingsdeel Onderwijs- en Examenregeling* behoort tot het *Opleidingsdeel studentenstatuut* en is als zodanig te vinden op de opleidingspagina's op Sharenet. Daarnaast is het reglement openbaar gemaakt op www.windesheim.nl.

Het *Opleidingsdeel Onderwijs- en Examenregeling* van de opleiding Industrieel Product Ontwerpen is namens het College van Bestuur door de domeindirecteur op 14-07-2017 vastgesteld, na advies en instemming van de opleidingscommissie op 11-07-2017.

Josephine Woltman Elpers
Directeur Domein Techniek
14 juli 2017