

EC

PB

Handleiding

1

TOETSING

Een portfolio met beroepsproducten

*Deze handleiding betreft **deel 1** van de handleidingen voor toetsing van het professionaliseringstraject docent PIE.*

Voor het geheel zijn beschikbaar de handleidingen:

<i>Deel 1</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Een portfolio met beroepsproducten</i>
<i>Deel 2</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Een geïntegreerd onderwijsleermiddel</i>
<i>Deel 3 & 4</i>	<i>Toetsing</i>	<i>Een proeve van bekwaamheid en criteriumgericht interview</i>
<i>Deel 5</i>	<i>Maatwerk</i>	<i>Intakeprocedure</i>

Rollen/betrokkenen

Deelnemer	De deelnemer die het professionaliseringstraject 'Docent PIE' volgt.
Werkplekbegeleider	Collega op de werkplek/stage die verantwoordelijk is voor de (dagelijkse) vakinhoudelijke, pedagogische en vakdidactische begeleiding. Met hem/haar bespreek je je lesvoorbereidingen, evalueer je je onderwijsactiviteiten, bespreek je de problemen waar je tegenaan loopt, heb je voortgangsgesprekken, etc.
Hoofddocent	De hoofddocent (docent van de hogeschool) fungeert als coach in je bekwaamheidsontwikkeling. Je krijgt tevens begeleiding in het opbouwen van je portfolio en bij de voorbereiding op je examinering.
Beoordelaars	Naast de hoofddocent worden vakdocenten (van de hogeschool) ingezet bij de beoordeling van opgeleverde toetsproducten.

Inhoud

Inleiding	5
Doel en leeruitkomsten	6
Werkplekieren	7
Portfolio	8
Bijlage 1 Reflectiemodel van Korthagen	10
Bijlage 2 Feedback werkplekbegeleider	11
Bijlage 3 Checklist portfolio	20
Bijlage 4 Beoordelingsformulier portfolio	21
Bijlage 5 Leeruitkomsten	23

Inleiding

Als -al dan niet- beginnend docent Producteren, Installeren en Energie (PIE) komt er heel wat op je af, waaronder het professionaliseringstraject 'Docent PIE'. Deze handleiding is bedoeld als leidraad bij het werkplekleren en het samenstellen van je portfolio, dat deel uitmaakt van de examinering.

De toetsing van het professionaliseringstraject 'Docent PIE', gericht op het aantonen van leeruitkomsten met bewijs, bestaat uit de volgende vier onderdelen:

Een portfolio:

1. Een portfolio met beroepsproducten;
2. Een geïntegreerd onderwijsleermiddel.

Examinering:

3. Een geïntegreerde proeve van bekwaamheid;
4. Een criteriumgericht interview.

Je vindt in deze handleiding informatie over het werkplekleren en het portfolio met beroepsproducten dat je gaat opbouwen.

Doel en leeruitkomsten

Beroepsproducten en werkcontext maken een essentieel onderdeel uit van het verwerven en aantonen van je bekwaamheid als docent PIE. Voor het verwerven van vak- en docentbekwaamheden laat je scholingsafspraken vastleggen in een overeenkomst met een vmbo-school. In de werkcontext ben je in staat om te voldoen aan de voorwaarden en leeruitkomsten van het professionaliseringstraject 'Docent PIE'. Dit doe je door:

- een leerwerkplek (met begeleiding) of stageplek overeen te komen;
- bewijsmateriaal te verzamelen;
- beroepsproducten/bewijsmateriaal te verwerken in een portfolio, zodat de leeruitkomsten zichtbaar zijn;
- in het portfolio duidelijk maken dat je bekwaam bent om te functioneren als docent PIE op het vmbo.

Je werkt gedurende het professionaliseringstraject aan de volgende leeruitkomsten:

- Leeruitkomst 1. Deelnemer is bekend met pedagogische theorieën en processen relevant voor de leerlingen-doelgroep en brengt deze binnen het PIE vakgebied doelmatig in praktijk.
- Leeruitkomst 2. Deelnemer beheerst de inhoud van de leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is en kan deze leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen.
- Leeruitkomst 3. Deelnemer heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied en brengt deze doelmatig in de praktijk.
- Leeruitkomst 4. Deelnemer weet hogere generieke en technologische beroepsbekwaamheden effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten.
- Leeruitkomst 5. Deelnemer toont binnen het vakgebied PIE, inzicht in de werking en abstractie van werktuigbouwkundige, elektrotechnische, mechatronische, installatie-, besturings- en beveiligings- en bewakingssystemen.
- Leeruitkomst 6. Deelnemer doorloopt binnen het vakgebied PIE, technische processen als analyse-, ontwerp-, realisatie-, gebruikers-, onderhouds-, duurzaamheids- en bedrijfsorganisatieprocessen en hanteert hierbij de noodzakelijke kennis.
- Leeruitkomst 7. Deelnemer hanteert binnen het vakgebied PIE, relevante technische hulpmiddelen als machines en gereedschappen, en hanteert het inzicht dat hierbij noodzakelijk is.
- Leeruitkomst 8. Deelnemer past, binnen het vakgebied PIE, relevante technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving, branches en kwaliteit, en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren. Deelnemer past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels toe en bewaakt de veiligheid van de leerlingen.
- Leeruitkomst 9. De deelnemer benoemt ontwikkelpunten (bv. sterkte-zwakteanalyse, (fatale) inschattingfouten, grenzen eigen handelen) in relatie tot het eigen professioneel handelen in de totstandkoming van het plan van aanpak, gebruikmakend van een reflectiestrategie, met behulp, en ten overstaan van een vakgenoot of collega.

Werkplekieren

In dit deel van de handleiding vind je informatie voor het werkplekieren.

Voor het werkplekieren heb je een vmbo-school nodig. Als je al werkt op een vmbo-school dan kan deze als leerwerkplek fungeren, mits je over een werkplekbegeleider beschikt. Je bent zelf verantwoordelijk voor het organiseren van een leerwerkplek. Indien je reeds werkzaam bent op een vmbo-school, dien je een ondertekende werkgeversverklaring te overleggen aan de hogeschool waarin wordt aangegeven dat je voor minimaal 1 dag per week, waarvan 50% in de PIE lesuitvoering, werkzaam bent in een PIE-context.

Indien er sprake is van een stage, volstaat een ondertekende stageovereenkomst. Een niet ondertekend exemplaar kun je opvragen bij de hogeschool waar je het professionaliseringstraject 'Docent PIE' volgt. De eis van minimaal 1 dag per week, waarvan 50% in de PIE lesuitvoering, is bij een stage ook van toepassing.

Werkwijze:

- a) Maak een afspraak om met je **werkplekbegeleider** kennis te maken en/of om het traject door te spreken. Gesprekspunten kunnen onder andere zijn: informatie over het professionaliseringstraject delen, de rol en verwachtingen van de werkplekbegeleider, afspraken rondom het geven van onderwijs in de PIE-context en afspraken over begeleidingsgesprekken. Mocht je nieuw op de school zijn dan is het ook handig om je introductie in de school te bespreken, net als praktische randvoorwaarden met betrekking tot materialen, apparatuur en de schoolregels.
- b) Plan met je werkplekbegeleider regelmatig een voortgangsgesprek.
- c) Bestudeer relevante documenten van het professionaliseringstraject 'Docent PIE' en stel persoonlijke leerdoelen voor het uiteindelijk kunnen aantonen van de gevraagde leeruitkomsten met alle beroepsproducten, het geïntegreerde onderwijsleermiddel, het uitvoeren van de proeve van bekwaamheid en het criteriumgericht Interview.
- d) Gedurende iedere module van het professionaliseringstraject vraagt de deelnemer feedback van zijn werkplekbegeleider. Deze feedback gebruikt de deelnemer bij de reflectie op zijn eigen handelen. De feedback wordt gegeven aan de hand van bijlage 2.

Thuis bereid je zelfstandig activiteiten van het werkplekieren voor. Denk hierbij aan lessen voorbereiden, documenten of literatuur lezen, gespreks- en observatielijsten maken, etc.

In je portfolio neem je ook een reflectie op het werkplekieren op, waarin je reflecteert op je persoonlijke ontwikkeling. Voor de opzet kan bijlage 1 gebruikt worden, maar er mag ook volgens een andere erkende richtlijn worden gewerkt.

Portfolio

In dit deel vind je informatie over de opbouw en invulling van je portfolio. Je bouwt gedurende het professionaliseringstraject je portfolio op voor de examinering waarmee je het traject kunt afronden.

Je portfolio is een digitale map waarin je materiaal hebt verzameld uit de scholingsonderdelen, de beroepspraktijk en je werkplek (of stage). Gedurende het professionaliseringstraject vul je je portfolio aan. De functie van het portfolio is gericht op de persoonlijke ontwikkeling en het aantonen van je bekwaamheid voor beoordeling.

Het proces van het portfolio ontwikkelen bestaat uit de volgende stappen:

- a) Verzamelen van bewijsmaterialen. De voorwaarden waar bewijsmateriaal aan moet voldoen zijn:
 - authenticiteit: je hebt het bewijsstuk zelf gemaakt, of je hebt een aantoonbare bijdrage geleverd;
 - actualiteit: de bewijzen zijn recent, niet ouder dan 4 jaar;
 - relevantie: de bewijzen hebben een nauwkeurige verwijzing naar de leeruitkomsten en het taakgebied;
 - kwantiteit: voor iedere bekwaamheidseis is voldoende bewijsmateriaal toegevoegd;
 - variatie in contexten: de bewijzen zijn afkomstig uit verschillende handelings- en opleidingscontexten, d.w.z. uit de onderwijspraktijk van verschillende klassen/groepen, het bedrijfsleven en samenwerkingsactiviteiten.
- b) Verzamelen en selecteren van 'de beste' bewijsstukken om de leeruitkomsten aan te tonen. Dit zijn in ieder geval de beroepsproducten die je tijdens het professionaliseringstraject of eerder in de beroepspraktijk hebt ontwikkeld.
- c) Analyseren & reflecteren op de bekwaamheid per leeruitkomst.

Het proces van het portfolio ontwikkelen doorloop je door bij de reflectie in te gaan op:

- Hoe heb ik de leeruitkomst bereikt?
- Wat voor bewijsmateriaal voer ik daarvoor aan?
Verwijs ook concreet naar het bewijsmateriaal.
- Wat zijn mijn sterke en zwakte punten?
- Wat zijn de consequenties hiervan (leerpunten) voor de toekomst?

Beoordeling portfolio

De beoordeling van het portfolio vindt plaats op basis van het formulier volgens bijlage 4 met als referentiekader het beoordelingsinstrument met leeruitkomsten van het professionaliseringstraject Docent PIE (zie bijlage 5). De beoordeling van het portfolio wordt gebruikt bij de definitieve beoordeling tijdens het Criteriumgericht interview (zie handleiding 3&4).

Structuur van het portfolio

In bijlage 3 staat een checklist voor het portfolio. Dit formulier kun je gebruiken om zelf te bekijken of je portfolio goed is opgebouwd en ingevuld.

Bijlage 1 Reflectiemodel van Korthagen

Fase 1: Handelen en ervaring opdoen

1. Wat wilde ik bereiken?
2. Waar wilde ik op letten?
3. Wat wilde ik uitproberen?

Fase 2: Terugblikken

1. Wat gebeurde er concreet?
 - Wat wilde ik?
 - Wat deed ik?
 - Wat dacht ik?
 - Wat voelde ik?
 - Wat denk ik dat de leerlingen wilden, deden, dachten, voelden?

Fase 3: Formuleren van essentiële aspecten

1. Hoe hangen de antwoorden uit de vorige vragen met elkaar samen?
2. Wat is daarbij de invloed van de context/de school als geheel?
3. Wat betekent dat voor mij?
4. Wat is dus het probleem?

Fase 4: Alternatieven ontwikkelen en daaruit kiezen

1. Welke alternatieven/oplossingen zie ik?
2. Welke voor- en nadelen hebben die?
3. Wat zijn mijn voornemens voor de volgende keer?

Bijlage 2 Feedback werkplekbegeleider

Evaluatie uitvoering werkplekieren (vmbo-PIE)	
Naam deelnemer + studentnummer	
Organisatie	Te
Naam werkplek/werkplekbegeleider	Afdeling
Functie	Tel.nr. en e-mail

Datum:

.....

Werkplekbegeleider:

.....

Deelnemer:

.....

Handtekening werkplekbegeleider:

.....

Handtekening deelnemer:

.....

Datum:

.....

Hoofddocent lerarenopleiding:

.....

Handtekening hoofddocent lerarenopleiding:

.....



Wat ziet u als sterke kwaliteiten van de deelnemer?	
Kwaliteit	Toelichting

Op welke punten is nog ontwikkeling gewenst?	
Kwaliteit	Toelichting

Evaluatiepunten leeruitkomsten deelnemer

Aspecten (1 t/m 9) In te vullen door werkplekbegeleider en deelnemer aan de hand van de kennisbasis PIE. Indien een aspect niet is gezien tijdens de uitvoering dan kan N.G. voor de score worden genoteerd.

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
1) Kan pedagogische theorieën en processen in praktijk brengen.	Kan pedagogische theorieën en processen onvoldoende in praktijk brengen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Kan pedagogische theorieën en processen in de praktijk brengen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Kan pedagogische theorieën en processen in praktijk brengen en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Score indicatie</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2a) Beheerst vakinhoudelijke leerstof	Beheerst de vakinhoudelijke leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is onvoldoende, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Beheerst de vakinhoudelijke leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Beheerst de vakinhoudelijke leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE en gaat de vaste standaard voorbij.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2b) Beheerst het samenstellen, kiezen en/of bewerken van de leerstof voor zijn leerlingen	Kan onvoldoende de vakinhoudelijke leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Kan de vakinhoudelijke leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Kan de vakinhoudelijke leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE en gaat de vaste standaard voorbij.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3a) Heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen	Heeft gebrek aan kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied en brengt deze doelmatig in de praktijk, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied en brengt deze doelmatig in de praktijk, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
--------	--------------	--	--	--	--	---------	--	--	------------------	--



Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
3b) Brengt vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk	Brengt onvoldoende vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Brengt vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Brengt vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Score indicatie</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Kan hogere generieke beroepsbekwaamheden inzetten in de beroepspraktijk	Weet hogere generieke beroepsbekwaamheden onvoldoende effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Weet hogere generieke beroepsbekwaamheden effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Weet hogere generieke beroepsbekwaamheden effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5a) Heeft inzicht in werking van werktuigbouwkundige systemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Werktuigbouwkundige systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Werktuigbouwkundige systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Werktuigbouwkundige systeem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5b) Heeft inzicht in werking van elektrotechnische systemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Elektrotechnische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Elektrotechnische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Elektrotechnische systeem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5c) Heeft inzicht in werking van mechatronische systemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Mechatronische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Mechatronische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Mechatronische systeem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
5d) Heeft inzicht in werking van installatiesystemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Installatiesysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Installatiesysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Installatiesysteem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Score indicatie</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5e) Heeft inzicht in werking van besturingssystemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Besturingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Besturingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Besturingssysteem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5f) Heeft inzicht in werking van beveiligings- en bewakingssystemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Beveiligings- en bewakingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Beveiligings- en bewakingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Beveiligings- en bewakingssysteem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6a) Doorloopt analyseprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6b) Doorloopt ontwerpprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
--------	--------------	--	--	--	--	---------	--	--	------------------	--



Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
6c) Doorloopt realisatieprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Score indicatie</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6d) Doorloopt gebruikersprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6e) Doorloopt onderhoudsprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6f) Doorloopt duurzaamheidsprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6g) Doorloopt bedrijfsorganisatieprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
--------	--------------	--	--	--	--	---------	--	--	------------------	--



Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
7) Hanteert technische hulpmiddelen als machines en gereedschappen	Hanteert geen relevante machines en gereedschappen en/of niet het inzicht dat hierbij noodzakelijk is, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Hanteert relevante machines en gereedschappen en het inzicht dat hierbij noodzakelijk is, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Hanteert relevante machines en gereedschappen en het inzicht dat hierbij noodzakelijk is, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Score indicatie</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8a) Toepassen normen en criteria vanuit wetgeving	Past geen technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving en/of weet en weet de kennis ervan niet naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8b) Toepassen normen en criteria vanuit branches	Past geen technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van de branches en/of weet en weet de kennis ervan niet naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van de branches en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van de branches en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8c) Toepassen normen en criteria vanuit kwaliteit	Past geen technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van kwaliteit en/of weet en weet de kennis ervan niet naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van kwaliteit en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van kwaliteit en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8d) Toepassen normen en criteria vanuit veiligheid	Past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels onvoldoende toe en/of bewaakt de veiligheid van de leerlingen onvoldoende, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels toe en bewaakt de veiligheid van de leerlingen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels toe en bewaakt de veiligheid van de leerlingen, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
9a) In beeld brengen van vakdidactiek	Het proces van vakdidactisch ontwerpen is niet of nauwelijks in beeld gebracht zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Het proces van vakdidactisch ontwerpen is expliciet in beeld gebracht zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Het proces van vakdidactisch ontwerpen is expliciet in beeld gebracht en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Score indicatie</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9b) Reflectie op rol	Er is niet of nauwelijks gereflecteerd op de eigen rol en/of er is geen reflectiemodel gebruikt. zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Er is gereflecteerd op de eigen rol met behulp van een reflectiemodel. Hierbij is ingegaan op de afstemming met collega's. In zijn reflectie betreft de deelnemer de feedback van anderen (zoals leerlingen en/of collega's en/of mede deelnemers). zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Er is gereflecteerd op de eigen rol met behulp van een reflectiemodel. Hierbij is ingegaan op de afstemming met collega's. In zijn reflectie betreft de deelnemer de feedback van anderen (zoals leerlingen en/of collega's en/of mede deelnemers). zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9c) Sterkte-zwakteanalyse	De verschillende onderdelen van het plan van aanpak worden niet kritisch, en/of zonder feedback van een vakgenoot of collega, geanalyseerd op sterktes en zwaktes, kansen en bedreigingen, en/of leiden niet tot mogelijke verbeterpunten in de persoonlijke ontwikkeling					De verschillende onderdelen van het plan van aanpak worden, met feedback van minstens 1 vakgenoot of collega, kritisch geanalyseerd op sterktes en zwaktes, kansen en bedreigingen, leidend tot mogelijke verbeterpunten in de persoonlijke ontwikkeling			De verschillende onderdelen van het plan van aanpak worden, met feedback van minstens 1 vakgenoot of collega, kritisch geanalyseerd op sterktes en zwaktes, kansen en bedreigingen, leidend tot mogelijke verbeterpunten in de persoonlijke ontwikkeling. In de analyse wordt de feedback van meerdere vakgenoten, collega's of andere relevante stakeholders opgenomen en er worden concrete acties verbonden aan de realisatie van mogelijke verbeterpunten.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9d) De deelnemer benoemt inschattingfouten	Inschattingfouten en/of risico's in het plan van aanpak die fataal (kunnen) zijn worden niet benoemd en/of de mogelijke gevolgen hiervan worden niet of onvoldoende toegelicht..					Inschattingfouten en/of risico's in het plan van aanpak worden benoemd en de mogelijke gevolgen hiervan toegelicht.			Inschattingfouten en/of risico's in het plan van aanpak worden benoemd en de mogelijke gevolgen hiervan toegelicht.. Er worden meerdere mogelijkheden aangedragen om inschattingfouten en/of risico's te beperken of te voorkomen.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
9e) Grenzen eigen handelen	De grenzen van het eigen handelen in de totstand-koming van plan van aanpak worden niet benoemd en/of er worden geen of onvoldoende oplossingen aangedragen om dit persoonlijk te compenseren.					De grenzen van het eigen handelen in de totstandkoming van plan van aanpak worden benoemd en er worden oplossingen aangedragen om dit persoonlijk te compenseren.			De grenzen van het eigen handelen in de totstandkoming van plan van aanpak worden benoemd en er worden oplossingen aangedragen om dit persoonlijk te compenseren . Ter compensatie van de grenzen van het eigen handelen worden mogelijkheden tot het raadplegen van deskundigen in, of buiten eigen netwerk aangedragen.	
<i>Score indicatie</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Bijlage 3 Checklist portfolio

Checklist voor zelfbeoordeling of feedback portfolio	
1. Inleiding aanwezig	
<input type="checkbox"/> compleet: introductie van jezelf, aanwijzingen voor navigatie door portfolio	
2. Persoonlijk deel	
<input type="checkbox"/> compleet: C.V. <input type="checkbox"/> overzichtelijk <input type="checkbox"/> verbeterpunten / tips:	
3. Bewijsvoering	
<input type="checkbox"/> compleet <input type="checkbox"/> overzichtelijk	
Per leeruitkomst:	<input type="checkbox"/> Leeruitkomst 1 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 2 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 3 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 4 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 5 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 6 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 7 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 8 <input type="checkbox"/> Leeruitkomst 9
<input type="checkbox"/> analyse eigen ontwikkeling (op 1x A4) + reflectie <input type="checkbox"/> bewijsmateriaal aanwezig (noem beroepsproducten en indicatoren) <input type="checkbox"/> bewijsmateriaal is: authentiek, actueel, relevant, gevarieerd <input type="checkbox"/> bewijsmateriaal i.o.m. kennisbasis/examensyllabus (evt. keuzevakken)	
<input type="checkbox"/> verbeterpunten / tips:	
4. Bijlagen	
<input type="checkbox"/> beroepsproducten e.a. aangetoond eigen werk <input type="checkbox"/> overzichtelijk	
Algemene punten:	Tips & verbeterpunten:
<input type="checkbox"/> vormgeving <input type="checkbox"/> taalgebruik <input type="checkbox"/> navigatie en werking (digitaal)	

Bijlage 4 Beoordelingsformulier portfolio

Naam deelnemer + studentnummer	Professionaliseringstraject 'Docent PIE'
Studierichting	
Datum portfolio beoordeling	

Ondertekening goedkeuring portfolio

Beoordelaar 1 - hoofddocent <i>Naam en handtekening</i>	
Beoordelaar 2 - vakdocent <i>Naam en handtekening</i>	
Beoordelaar 3 (indien nodig)* - vakdocent <i>Naam en handtekening</i>	

*Opmerking: Bij twijfel wordt een derde beoordelaar geraadpleegd. Deze derde beoordelaar bekijkt het portfolio en het beoordelingsformulier, geeft een inhoudelijk oordeel en kijkt naar de mate van transparantie van de beoordeling.

Beoordelingscriteria goedkeuring portfolio

Volledigheid (invullen door hoofddocent in samenspraak met vakdocenten)		
Aanwezig / in orde	Ja	Nee
1. Algemene indruk (uiterlijk, zichtbare organisatie/structuur)		
2. Opbouw portfolio (interne organisatie/structuur)		
3. Bewijsmateriaal (ingedeeld aan de hand van) leeruitkomsten kennisbasis PIE		
4. Reflectie & Analyse ontwikkeling		
5. Persoonlijk deel (C.V.)		
6. Literatuur toegepast volgens APA		

Weging: Indien een onderdeel niet/niet op de juiste manier aanwezig is, vindt geen overgang plaats naar het volgende onderdeel van de beoordeling: analyse inhoud.

Conclusie: Deelnemer kan **wel/niet door naar portfolio 'analyse inhoud'** (doorstrepen).

Analyse inhoud (invullen door hoofddocent in samenspraak met vakdocenten)		
Aanwezig / in orde	Ja	Nee
1. Het bewijsmateriaal is concreet, relevant, authentiek en passend bij het niveau waarvoor het portfolio is opgesteld		
2. Het bewijsmateriaal is op hbo-niveau (Dublin discriptoren/hbo standaard)		
3. De koppeling tussen het bewijsmateriaal en de leeruitkomsten is helder verwoord		
4. Per leeruitkomst is beschreven welke bekwaamheid is bereikt en welke ontwikkelingen er zijn gemaakt t.a.v. het aangegeven niveau		
5. Reflecties zijn kritisch en samenvattend met leerpunten		
6. Goede verwoording (schrijfstijl, zinsbouw, spelling en grammatica)		

Weging: Indien een van de onderdelen onvoldoende is, wordt contact opgenomen met de deelnemer voor een nieuwe afspraak.

Conclusie: Deelnemer kan **wel/niet door naar de proeve van bekwaamheid en het er op volgende criteriumgericht interview** (doorstrepen).

Bijlage 5 Leeruitkomsten

Het portfolio met beroepsproducten, het onderwijsleermiddel, de proeve van bekwaamheid en het criteriumgericht interview, vormen het gezamenlijk bewijs op de leeruitkomsten. Bewijs op de leeruitkomsten bepalen voor 100% het eindcijfer.

Leeruitkomst 1*:												
Deelnemer kan pedagogische theorieën en processen, relevant voor de leerlingen-doelgroep, binnen de PIE context doelmatig in praktijk brengen.												
Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent			
Kan pedagogische theorieën en processen in praktijk brengen.	Kan pedagogische theorieën en processen onvoldoende in praktijk brengen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Kan pedagogische theorieën en processen in de praktijk brengen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Kan pedagogische theorieën en processen in praktijk brengen en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>											

Leeruitkomst 2*:												
Deelnemer beheerst de vakinhoudelijke leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is en kan deze leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen.												
Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent			
Beheerst vakinhoudelijke leerstof	Beheerst de vakinhoudelijke leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is onvoldoende, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Beheerst de vakinhoudelijke leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Beheerst de vakinhoudelijke leerstof waarvoor hij verantwoordelijk is en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE en gaat de vaste standaard voorbij.			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Beheerst het samenstellen, kiezen en/of bewerken van de leerstof voor zijn leerlingen	Kan onvoldoende de vakinhoudelijke leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Kan de vakinhoudelijke leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Kan de vakinhoudelijke leerstof samenstellen, kiezen en/of bewerken voor zijn leerlingen en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE en gaat de vaste standaard voorbij.			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>											

Leeruitkomst 3*:												
Deelnemer heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied en brengt deze doelmatig in de praktijk												
Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent			
Heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen	Heeft gebrek aan kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied en brengt deze doelmatig in de praktijk, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Heeft kennis van toepasbare vakdidactische theorieën en processen in het PIE vakgebied en brengt deze doelmatig in de praktijk, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Brengt vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk	Brengt onvoldoende vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Brengt vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Brengt vakdidactische theorieën en processen doelmatig in de praktijk, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>											

Leeruitkomst 4*:												
Deelnemer weet hogere generieke en technologische beroepsbekwaamheden effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten												
Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent			
Kan hogere generieke beroepsbekwaamheden inzetten in de beroepspraktijk	Weet hogere generieke beroepsbekwaamheden onvoldoende effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Weet hogere generieke beroepsbekwaamheden effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Weet hogere generieke beroepsbekwaamheden effectief in te zetten om PIE als geïntegreerd schoolvak in een beroepsgerichte opleiding uiteen te zetten, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>											

Leeruitkomst 5*:												
Toont binnen het vakgebied PIE, inzicht in de werking en abstractie van werktuigbouwkundige, elektrotechnische, mechatronische, installatie-, besturings- en beveiligings- en bewakingsystemen												
Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent			
Heeft inzicht in werking van werktuigbouwkundige systemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Werktuigbouwkundige systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Werktuigbouwkundige systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Werktuigbouwkundige systeem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Heeft inzicht in werking van elektrotechnische systemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Elektrotechnische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Elektrotechnische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Elektrotechnische systeem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Heeft inzicht in werking van mechatronische systemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Mechatronische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Mechatronische systeem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Mechatronische systeem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Heeft inzicht in werking van installatiesystemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Installatiesysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Installatiesysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Installatiesysteem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Heeft inzicht in werking van besturingssystemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Besturingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Toont inzicht in werking en abstractie van het Besturingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Besturingssysteem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

Heeft inzicht in werking van beveiligings- en bewakingssystemen	Toont gebrek aan inzicht in de werking en abstractie van het Beveiligings- en bewakingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE				Toont inzicht in werking en abstractie van het Beveiligings- en bewakingssysteem, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Toont inzicht in werking en abstractie van het Beveiligings- en bewakingssysteem, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE		
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>									

Leeruitkomst 6*:										
Doorloopt binnen het vakgebied PIE, technische processen als analyse-, ontwerp-, realisatie-, gebruikers-, onderhouds-, duurzaamheids- en bedrijfsorganisatieprocessen en hanteert hierbij de noodzakelijke kennis										
Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
Doorloopt analyseprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Doorloopt ontwerpprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Doorloopt realisatieprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Doorloopt gebruikersprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	

<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Doorloopt onderhoudsprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Doorloopt duurzaamheidsprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Doorloopt bedrijfsorganisatieprocessen	Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces niet en/of hanteert niet de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Doorloopt binnen het vakgebied PIE, het genoemde proces en hanteert de noodzakelijke kennis, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>									

Leeruitkomst 7*:										
Hanteert binnen het vakgebied PIE, relevante technische hulpmiddelen als machines en gereedschappen, en hanteert het inzicht dat hierbij noodzakelijk is										
Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
Hanteert technische hulpmiddelen als machines en gereedschappen	Hanteert geen relevante machines en gereedschappen en/of niet het inzicht dat hierbij noodzakelijk is, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Hanteert relevante machines en gereedschappen en het inzicht dat hierbij noodzakelijk is, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Hanteert relevante machines en gereedschappen en het inzicht dat hierbij noodzakelijk is, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>									

Leeruitkomst 8*:

Past, binnen het vakgebied PIE, relevante technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving, branches en kwaliteit, en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren. Past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels toe en bewaakt de veiligheid van de leerlingen.

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
Toepassen normen en criteria vanuit wetgeving	Past geen technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving en/of weet en weet de kennis ervan niet naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van wetgeving en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Toepassen normen en criteria vanuit branches	Past geen technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van de branches en/of weet en weet de kennis ervan niet naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van de branches en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van de branches en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Toepassen normen en criteria vanuit kwaliteit	Past geen technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van kwaliteit en/of weet en weet de kennis ervan niet naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van kwaliteit en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past technische normen en criteria toe vanuit oogpunt van kwaliteit en weet de kennis ervan naar de juiste context te interpreteren, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Toepassen normen en criteria vanuit veiligheid	Past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels onvoldoende toe en/of bewaakt de veiligheid van de leerlingen onvoldoende, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels toe en bewaakt de veiligheid van de leerlingen, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Past bij het uitvoeren van alle voorkomende werkzaamheden de veiligheidsregels toe en bewaakt de veiligheid van de leerlingen, en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cijfer leeruitkomst:	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>									

Leeruitkomst 9*:

De deelnemer benoemt ontwikkelpunten (bv. sterkte-zwakteanalyse, (fatale) inschattingfouten, grenzen eigen handelen) in relatie tot het eigen professioneel handelen in de totstandkoming van het plan van aanpak, gebruikmakend van een reflectiestrategie, met behulp, en ten overstaan van een vakgenoot of collega.

Aspect	Niet voldaan					Voldaan			Goed / Excellent	
In beeld brengen van vakdidactiek	Het proces van vakdidactisch ontwerpen is niet of nauwelijks in beeld gebracht zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Het proces van vakdidactisch ontwerpen is expliciet in beeld gebracht zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Het proces van vakdidactisch ontwerpen is expliciet in beeld gebracht en gaat de vaste standaard voorbij, zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Reflectie op rol	Er is niet of nauwelijks gereflecteerd op de eigen rol en/of er is geen reflectiemodel gebruikt. zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE					Er is gereflecteerd op de eigen rol met behulp van een reflectiemodel. Hierbij is ingegaan op de afstemming met collega's. In zijn reflectie betreft de student de feedback van anderen (zoals leerlingen en/of collega's en/of medestudenten). zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE			Er is gereflecteerd op de eigen rol met behulp van een reflectiemodel. Hierbij is ingegaan op de afstemming met collega's. In zijn reflectie betreft de student de feedback van anderen (zoals leerlingen en/of collega's en/of medestudenten). zoals vermeld op bijbehorende referentiepunten van de Kennisbasis PIE	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sterkte-zwakteanalyse	De verschillende onderdelen van het plan van aanpak worden niet kritisch, en/of zonder feedback van een vakgenoot of collega, geanalyseerd op sterktes en zwaktes, kansen en bedreigingen, en/of leiden niet tot mogelijke verbeterpunten in de persoonlijke ontwikkeling					De verschillende onderdelen van het plan van aanpak worden, met feedback van minstens 1 vakgenoot of collega, kritisch geanalyseerd op sterktes en zwaktes, kansen en bedreigingen, leidend tot mogelijke verbeterpunten in de persoonlijke ontwikkeling			De verschillende onderdelen van het plan van aanpak worden, met feedback van minstens 1 vakgenoot of collega, kritisch geanalyseerd op sterktes en zwaktes, kansen en bedreigingen, leidend tot mogelijke verbeterpunten in de persoonlijke ontwikkeling. In de analyse wordt de feedback van meerdere vakgenoten, collega's of andere relevante stakeholders opgenomen en er worden concrete acties verbonden aan de realisatie van mogelijke verbeterpunten.	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De student benoemt inschattingfouten	Inschattingfouten en/of risico's in het plan van aanpak die fataal (kunnen) zijn worden niet benoemd en/of de mogelijke gevolgen hiervan worden niet of onvoldoende toegelicht..					Inschattingfouten en/of risico's in het plan van aanpak worden benoemd en de mogelijke gevolgen hiervan toegelicht.			Inschattingfouten en/of risico's in het plan van aanpak worden benoemd en de mogelijke gevolgen hiervan toegelicht.. Er worden meerdere mogelijkheden aangedragen om inschattingfouten en/of risico's te beperken of te voorkomen.	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Grenzen eigen handelen	De grenzen van het eigen handelen in de totstandkoming van plan van aanpak worden niet benoemd en/of er worden geen of onvoldoende oplossingen aangedragen om dit persoonlijk te compenseren.					De grenzen van het eigen handelen in de totstandkoming van plan van aanpak worden benoemd en er worden oplossingen aangedragen om dit persoonlijk te compenseren.			De grenzen van het eigen handelen in de totstandkoming van plan van aanpak worden benoemd en er worden oplossingen aangedragen om dit persoonlijk te compenseren . Ter compensatie van de grenzen van het eigen handelen worden mogelijkheden tot het raadplegen van deskundigen in, of buiten eigen netwerk aangedragen.	
<i>Cijfer aspect:</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Cijfer leeruitkomst:</i>	<i>(Niet gewogen gemiddelde van bovenstaande cijfers)</i>									