PTA VMBO Basis- en Kaderberoepsgerichte leerweg – leerjaar 4

Vak:	**MVI/keuzemodule 5: Tekenen, schilderen & Illustreren**	Methode:	Schooleigen materiaal	
Aanmaakdatum:	juni 2026	Auteur:	Renate Zwep	
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027	Cohort: 2025 – 2027

Per.	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
1	**K/MVI/5.1 t/m 5.6** Kennis maken met verschillende materialen en technieken en deze gebruiken om tot verschillende kunstzinnige eindwerken te komen Een product in de stijl van een bepaalde of gekozen kunststroming vormgeven maken en presenteren **Kerndoel A en B** Beroepshouding	**1. Praktijkopdrachten** - Onderzoek doen en schetsontwerp maken - Kennis maken met kleuren, materialen, schaduwen en perspectief - Een concept ontwikkelen voor een product in de stijl van een bepaalde kunststroming **2. Praktijkopdrachten** - Op een 2D medium een weergave maken - Een product in de stijl van een bepaalde of gekozen kunststroming realiseren - De gemaakte producten presenteren/ etaleren **3. Beroepshouding** - Zelfreflectie toepassen - Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Praktijkonderdeel K5TS1 Praktijkonderdeel K5TS2	N N	Cijfer 1-10 Cijfer 1-10	100 100

Dit vak wordt in leerjaar 4 afgesloten met een SE-eindcijfer.
Het SE-eindcijfer bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: (K5TS1x100) + (K5TS2x100) / 200 = cijfer SE Keuzemodule tekenen, schilderen en illustreren.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen onderdelen van de combinatietoets herkanst kunnen worden.
- De keuzemodule wordt periode-overstijgend aangeboden.

PTA VMBO Basis- en Kaderberoepsgerichte leerweg – leerjaar 4

Vak:	**PIE/22 dronetechniek I**	Methode:	Schooleigen materiaal
Aanmaakdatum:	juni 2026	Auteur:	Renate Zwep
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027

Cohort: 2025 – 2027

Dronetechniek 1

Per.	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
1	**K/PIE/22.1 t/m 22.4** Het vliegen met een drone in een beroepssituatie **Kerndoel A en B** Beroepshouding	**1. Theorie** - Principes van het vliegen en type drones - Wet en regelgeving **2. Praktijk** - Vluchtplan interpreteren en ontwerpen - Uitvoeren van een vlucht **3. Beroepshouding** - Zelfreflectie toepassen - Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Praktijkonderdeel P1DR1 Praktijkonderdeel P1DR2	N N	Cijfer 1-10 Cijfer 1-10	100 100

Deze vakken worden in leerjaar 4 afgesloten met een SE-eindcijfer.
Het SE-eindcijfer voor dronetechniek 1 bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: (P1DR1x100) + (P1DR2x100) / 200 = cijfer SE dronetechniek 1.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen onderdelen van de combinatietoets herkanst kunnen worden.
- De keuzemodule wordt periode-overstijgend aangeboden.

PTA VMBO Basis-, Kaderberoepsgerichte en Gemengde leerweg – leerjaar 4

Vak:	**MVI/keuzemodule 6: Gamedesign**	Methode:	Schooleigen materiaal
Aanmaakdatum:	juni 2026	Auteur:	Renate Zwep
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027

Cohort: 2025 – 2027

Periode	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
1	**K/MVI/6.1 t/m 6.3** Een game bedenken, ontwerpen en maken	**1. Praktijkopdrachten** - Een analoog spel bedenken en het idee vastleggen. Het spel ontwikkelen.	Praktijkonderdeel K6GD1	N	Cijfer 1-10	100
	Kerndoel A en B Beroepshouding	**2. Praktijkopdrachten** - Een digitaal spel bedenken en het idee vastleggen. Het spel ontwikkelen. **3. Beroepshouding** - Zelfreflectie toepassen - Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Praktijkonderdeel K6GG2	N	Cijfer 1-10	100

Dit vak wordt in leerjaar 4 afgesloten met een SE-eindcijfer.
Het SE-eindcijfer bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: (K6GD1x100) + (K6GD2x100) / 200 = cijfer SE Keuzemodule game design.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen onderdelen van de combinatietoets herkanst kunnen worden.
- De keuzemodule wordt periode-overstijgend aangeboden.

PTA VMBO Basis-, Kaderberoepsgerichte en Gemengde leerweg – leerjaar 4

Vak:	**D&P/keuzemodule 2: Robotica**	Methode:	Schooleigen materiaal	
Aanmaakdatum:	juni 2026	Auteur:	Renate Zwep	
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027	Cohort: 2025 – 2027

Periode	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
1	**K/MVI/2.1 t/m 2.3** Oriënteren op moderne toepassingen, eenvoudige schakelingen bouwen en een handeling door een robot uit laten voeren. **Kerndoel A en B** Beroepshouding	**1. Oriëntatie en verkenning** - Oriënteren op verschillende moderne toepassingen en verschillende vormen van robotica verkennen. **2. Robotica toepassen** - Eén of meerdere robots een eenvoudige handeling uit laten voeren. **3. Beroepshouding** - Zelfreflectie toepassen - Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Praktijkonderdeel K6RO1 Praktijkonderdeel K6RO2	N N	Cijfer 1-10 Cijfer 1-10	100 100

Dit vak wordt in leerjaar 4 afgesloten met een SE-eindcijfer.
Het SE-eindcijfer bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: (K6RO1x100) + (K6RO2x100) / 200 = cijfer SE Keuzemodule robotica.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen onderdelen van de combinatietoets herkanst kunnen worden.
- De keuzemodule wordt periode-overstijgend aangeboden.

PTA VMBO Basis-, Kaderberoepsgerichte en Gemengde leerweg – leerjaar 4

Vak:	**Techniek (BWI)/keuzemodule 24: Edelmetaal bewerken**	Methode:	Eigen materiaal	
Aanmaakdatum:	september 2026	Auteur:	Eelco Scheffer	
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027	Cohort: 2025 – 2027

Keuzemodule 24: Edelmetaal bewerken

Per.	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
1	**K/BWI/24.1, 24.2** -elementaire introductie van het vak goudsmeden -kennismaken met diverse basistechnieken **Kerndoel A en B** Beroepshouding	**1. Praktische opdracht** Aan de hand van een opdracht met vastgestelde eisen werken aan vaardigheden, inzichten en te behalen eindtermen zoals hiernaast omschreven. **2. Theoretische verwerking** Theoretische onderbouwing en verslag aan de hand van de hierboven beschreven opdracht en gestelde eisen. **3. Beroepshouding** Zelfreflectie toepassen Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Combinatietoets K19ID (theorie- en praktijkonderdelen) bestaande uit: 1. 60% 2. 25% 3. 15%	J	Cijfer 1-10	100

Dit vak wordt in leerjaar 4 afgesloten met een SE-cijfer.
Het SE-eindcijfer bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: 1+2+3 = cijfer SE Keuzemodule interieurontwerp en -design.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen het theoretische gedeelte (TT) van de combinatietoets herkanst kan worden.
- De keuzemodule wordt periode-overstijgend aangeboden.

PTA VMBO Basis-, Kaderberoepsgerichte en Gemengde leerweg – leerjaar 4

Vak:	**Techniek (BWI)/keuzemodule 19: Interieurontwerp- en design**	Methode:	Eigen materiaal	
Aanmaakdatum:	september 2026	Auteur:	Eelco Scheffer/Sjerk van den Bos	
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027	Cohort: 2025 – 2027

Keuzemodule 19: Interieurontwerp- en design

Per.	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
2-3	**K/BWI/19.1 t/m 19.4** - Een interieur ontwerpen - Interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen, maken en repareren - Interieurelementen decoreren en presenteren - Een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren **Kerndoel A en B** Beroepshouding	**1. Praktische opdracht** Aan de hand van een opdracht met vastgestelde eisen werken aan vaardigheden, inzichten en te behalen eindtermen zoals hiernaast omschreven. **2. Theoretische verwerking** Theoretische onderbouwing en verslag aan de hand van de hierboven beschreven opdracht en gestelde eisen. **3. Beroepshouding** Zelfreflectie toepassen Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Combinatietoets K19ID (theorie- en praktijkonderdelen) bestaande uit: 1. 60% 2. 25% 3. 15%	J	Cijfer 1-10	100

Dit vak wordt in leerjaar 4 afgesloten met een SE-cijfer.
Het SE-eindcijfer bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: 1+2+3 = cijfer SE Keuzemodule interieurontwerp en -design.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen het theoretische gedeelte (TT) van de combinatietoets herkanst kan worden.
- De keuzemodule wordt periode-overstijgend aangeboden.

PTA VMBO Basis-, Kaderberoepsgerichte en Gemengde leerweg – leerjaar 4

Vak:	**ZW/keuzemodule 6: De bijzondere keuken**	Methode:	schooleigen materiaal	
Aanmaakdatum:	juni 2026	Auteur:	Maxim Arfman en Joyce Wiebers	
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027	Cohort: 2025-2027

Per.	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
1	**K/HBR/6.1 en 6.2** Een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten voor de bijzondere keuken. Maaltijden uit de bijzondere keuken bereiden zoals Aziatisch, Japans en Italiaans. **Kerndoel A en B** Beroepshouding	Theorie (TT), praktische vaardigheden en begrippen (PO) uit 'Werken in de wereld-keuken': - Assortiment van diverse (buitenlandse) gerechten samenstellen - De kwaliteit van grondstoffen, ingrediën-ten en tussenproducten herkennen, benoemen, bepalen en beoordelen - Gerechten uit de wereldkeuken bereiden, afwerken en presenteren - Apparatuur, gereedschap en machines veilig en volgens de regels gebruiken De praktijk wordt beoordeeld op: hygiëne, planning, veiligheid, techniekenpresentatie, inzet en technieken Beroepshouding (BH): - Zelfreflectie toepassen - Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Combinatietoets K6BZK (theorie- en praktijkonderdelen) bestaande uit: TT: 35% PO: 50% BH: 15%	J	Cijfer 1-10	100

Dit vak wordt in leerjaar 4 afgesloten met een SE-eindcijfer.
Het SE-eindcijfer bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: (TT 35%)+(PO 50%)+(BH 15%) = cijfer SE Keuzemodule voorkomen van ongevallen en EHBO.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen het theoretische gedeelte (TT) van de combinatietoets herkanst kan worden.
- De keuzemodule kan periode-overstijgend aangeboden worden.

PTA VMBO Basis-, Kaderberoepsgerichte en Gemengde leerweg – leerjaar 4

Vak:	**ZW (D&P)/keuzemodule 6: Geüniformeerde dienstverlening en veiligheid**	Methode:	Uitgeversgroep
Aanmaakdatum:	juni 2026	Auteur:	Maxim Arfman en Joyce Wiebers
Leerjaar:	4	Schooljaar:	2026-2027

Cohort: 2025 – 2027

Per.	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kunnen en kennen*	Inhoud onderwijsprogramma: *Wat ga je hiervoor doen*	Toetsvorm en -code	Her J/N	Resultaat-weergave	Weging ED
1	**K/D&P/6.1 t/m 5** Fysieke en conditionele oefeningen uitvoeren. Incidentenrapportage. Toezicht verzorgen bij een evenement in schoolomgeving om risicovolle situaties te voorkomen. Regelend optreden in school of op schoolplein **Kerndoel A en B** Beroepshouding	Theorie **(TT)**, praktische vaardigheden en begrippen **(PO)** uit 'Werken in de veiligheids-branche': - Fysieke vaardigheidstoets uitzetten en uitvoeren - Voorkomende waterongevallen benoemen en reddend zwemmen uitleggen - Als evenementenregelaar bezoekers gastvrij, vriendelijk en servicegericht ontvangen - Toezicht houden en op calamiteiten correct handelen - Leren omgaan met emoties van anderen en de juiste omgangsvorm kiezen - Professionele hulpmiddelen correct toepassen (portofoon, NAVO-spelalfabet) - Taken, bevoegdheden, verschillen en overeenkomsten tussen de beroeps-groepen benoemen - Beoordelen inbraakgevoeligheid eigen woning en advies in een rapport verwerken De praktijk wordt beoordeeld op: hygiëne, planning, veiligheid, techniekenpresentatie, inzet en technieken Beroepshouding **(BH)**: - Zelfreflectie toepassen - Ontwikkelen van professionele vaardigheden	Combinatietoets K6UFD (theorie- en praktijkonderdelen) bestaande uit: TT: 35% PO: 50% BH: 15%	J	Cijfer 1-10	100

Dit vak wordt in leerjaar 4 afgesloten met een SE-eindcijfer.
Het SE-eindcijfer bestaat uit alle SE-cijfers behaald in leerjaar 4 en telt voor 100% mee in de bepaling van het examen eindcijfer.
Het SE-eindcijfer wordt als volgt berekend: (TT 35%)+(PO 50%)+(BH 15%) = cijfer SE Keuzemodule geüniformeerde dienstverlening en veiligheid.

Aanvullende opmerkingen:
- De exacte inhoud van bovengenoemde toetsen wordt beschreven in de studiewijzer en is te vinden op SOM en/of Learnbeat.
- De vastgestelde eisen (rubric) m.b.t. de beroepshouding is als bijlage toegevoegd aan de studiewijzer.
- De toetsvorm van de herkansing blijft gelijk, waarbij alleen het theoretische gedeelte (TT) van de combinatietoets herkanst kan worden.
- De keuzemodule kan periode-overstijgend aangeboden worden.