



# **PTA = Programma van Toetsing en Afsluiting**

**VMBO  
Beroepsgerichte leerweg BB**

**COHORT 2021 – 2023** (compleet 21-09-2021)

## Inleiding

Voor u ligt het PTA voor de leerlingen in de gemengde en theoretische leerweg.

PTA staat voor Programma van Toetsing en Afsluiting. Hierin staat per vak vermeld voor welke onderdelen een leerling een cijfer gaat halen in het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> leerjaar alvorens op examens te kunnen. Dit cijfer mondt aan het einde van leerjaar 4 uit in een zogenaamd schoolexamencijfer.

Als een onderdeel niet is afgesloten kan de leerling niet deelnemen aan het schriftelijke eindexamen.

De eindtermen die voor elk vak moeten worden getoetst zijn ook te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl) bij de Syllabus van het betreffende vak.

### Afkortingen:

GL/TL Gemengde en Theoretische Leerweg (op Sondervick College is gekozen om deze leerwegen Mavo te noemen).

PTO Programma van Toetsing en Overgang

PTA Programma van Toetsing en Afsluiting

CE Centraal Examen

SE Schoolexamen

CSPE Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen

CPE Centraal Praktisch Examen

### Toetsen (PTA):

S Schriftelijk

M Mondeling

P Praktische opdracht

H Handelingsopdracht

Het komt voor dat een PTA-toets om moverende redenen ingehaald moet worden. Het is de plicht van de leerling hiertoe op zijn initiatief met de betreffende vakdocent een afspraak te maken. Tot aan de tijd dat de toets ingehaald en gecorrigeerd is, wordt in Magister inhalen genoteerd. Dit wordt later vervangen door het behaalde cijfer.

Indien deelgenomen is aan de zomerschool, dit ter beoordeling aan de manager onderwijs, kan het behaalde PTA eindcijfer leerjaar 3 onder invloed van die deelname aan de zomerschool een wijziging ondergaan.

Herkansingsmogelijkheden zijn per PTA-onderdeel bij de vakken aangegeven.

Er is een verplichte herkansing bij de keuzevakken als het cijfer lager is dan 4.

### **CSPE (centraal schriftelijk praktisch examen):**

Het maken van een praktische opdracht die voldoet aan verscheidene eindtermen van de beroepsgerichte vakken. Naast het praktische deel wordt ook de theorie afgetoetst.

Het CSPE wordt vastgesteld door het CVTE. Meer informatie is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)

Het examen CSPE wordt afgenomen in april/mei.

## Inhoud PTA – beroepsgerichte leerweg vmbo BB

<b>Inleiding</b> .....	<b>2</b>
<b>Berekening van de cijfers</b> .....	<b>4</b>
<b>LOB</b> .....	<b>5</b>
<b>Biologie</b> .....	<b>7</b>
<b>Engels</b> .....	<b>8</b>
<b>Geschiedenis</b> .....	<b>10</b>
<b>KV 1</b> .....	<b>11</b>
<b>Lichamelijke opvoeding</b> .....	<b>12</b>
<b>Maatschappijleer</b> .....	<b>13</b>
<b>Nederlands</b> .....	<b>15</b>
<b>Nsk1 (Natuurkunde)</b> .....	<b>17</b>
<b>Rekenen</b> .....	<b>18</b>
<b>Wiskunde</b> .....	<b>19</b>
<b>BWI - profieldelen Bouwen-Wonen-Interieur</b> .....	<b>21</b>
<b>BWI - keuzevakken</b> .....	<b>25</b>
<b>MT - profieldelen Motorvoertuigen en Transport</b> .....	<b>37</b>
<b>MT - keuzevakken</b> .....	<b>45</b>
<b>PIE - profieldelen Produceren – Installeren - Energie</b> .....	<b>55</b>
<b>PIE - keuzevakken</b> .....	<b>59</b>
<b>ZW - profieldelen Zorg en Welzijn</b> .....	<b>68</b>
<b>ZW – keuzevakken</b> .....	<b>70</b>

## Berekening van de cijfers

**Bepaling eindcijfer SE:** Het cijfer voor het schoolexamen is het gewogen gemiddelde van de beoordelingen die voor de toetsen van het schoolexamen aan de kandidaat zijn gegeven en wordt vastgesteld tijdens de eindvergadering van de examencommissie.

**Bepaling eindcijfer SE en CE:** 
$$\text{eindcijfer} = \frac{\text{SE} + \text{CE}}{2}$$

**Bepaling van de eindcijfers voor het beroepsgerichte vak:**

### 1) Beroepsgerichte profielvak:

Het cijfer voor het beroepsgerichte profielvak is het gewogen gemiddelde van de beoordelingen die voor de 4 Profielmodulen aan de kandidaat zijn gegeven plus de beoordelingen van het Centrale Schriftelijke Praktijkexamen (CSPE) gedeeld door 2. Het cijfer van dit gemiddelde wordt tijdens de eindvergadering van de examencommissie vastgesteld.

**Cijfer profielvak =  $\frac{(\text{SE profielvak} + \text{CSPE})}{2}$**

### 2) Beroepsgerichte keuzevak:

Het cijfer voor het beroepsgerichte keuzevak is het gewogen gemiddelde van de beoordelingen die voor een Keuzevak aan de kandidaat zijn gegeven. Een keuzevak moet worden herkanst als het cijfer lager dan 4 is.

De SE-cijfers van de gevolgde beroepsgerichte keuzevakken worden vervolgens gemiddeld tot een combinatiecijfer middels onderstaande berekening:

**Combinatiecijfer keuzevakken =  $\frac{(\text{keuzevak 1} + \text{keuzevak 2} + \text{keuzevak 3} + \text{keuzevak 4})}{4}$**

Het beroepsgerichte programma bestaat dus uit 2 cijfers (beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer van de keuzevakken en deze tellen allebei mee voor de slaag- zakregeling.

Beide eindcijfers tellen één keer mee.

### Slaag/zakregeling:

De slaag-/zakregeling is opgenomen in het examenreglement.

**LOB**

PTA	Vak: Loopbaan Oriëntatie en Begeleiding	Leerweg: vmbo BB					
Periode	Eindtermen/Deeltaken Wat moet je kennen en kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat ga je hiervoor doen?	Toetsvorm S/M/P/H	Toetsduur	Toets code	Herkansing Ja/Nee?	Weging
Leerjaar 3	Arbeidsoriëntatie	Stage en verslaglegging	H	nvt	nvt	Ja	O/V/G
Leerjaar 3 en 4	Bezoek naar keuze maar minimaal 2 per jaar: 1 MBO-avond en Banenmarkt Sondervick 2 Onderwijsbeurs 3 Open dag (en) vervolgonderwijs 4 Meeloopdag	(Foto-) verslag met: - Activiteiten - Acties - Evaluaties - Vervolgstappen - Conclusies	H	nvt	nvt	Ja	O/V/G
Leerjaar 3 en 4	Loopbaandossier: Door middel van onderstaande loopbaanvragen te beantwoorden een juiste vervolgopleiding te kiezen: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kwaliteitenreflectie Wie ben ik, wat kan ik?</li> <li>● Motievenreflectie Wat wil ik, wat drijft mij?</li> <li>● Werkexploratie Welk soort werk past bij mij?</li> <li>● Loopbaansturing Wat wil ik worden?</li> <li>● Netwerken Wie kan mij daarbij helpen?</li> </ul>	Volledig ingevuld dossier	H	nvt	nvt	Ja	O/V/G
Leerjaar 3 en 4	Kerdoel 1 van elk examenvak: Oriëntatie op leren en werken	Opdracht om relatie te leggen met vakkenpakket en het toekomstige werkveld en toekomstbeeld	H	nvt	nvt	Ja	O/V/G
Leerjaar 4	Digitaal Doorstroom Dossier	Binnen de afgesproken tijd deel A en  Akkoordverklaring doorsturen	H	nvt	nvt	Ja	

In onze beroepsgerichte profielen (BWI, M&T, PIE en Z&W) is bij ieder profiel en in alle leerwegen aandacht besteed aan LOB. De school bepaalt hoe LOB er in de dagelijkse praktijk uit ziet, hoe de begeleiding per jaar is ingevuld en wie de leerling begeleidt bij zijn of haar loopbaanoriëntatie. De mentor is verantwoordelijk voor het invullen van het PTA volgens het examenbesluit.

Bij de uitslagbepaling vmbo alle profielen en leerwegen staat dat je een loopbaan-dossier hebt gemaakt volgens het PTA van je school. Is dit niet met een voldoende afgesloten dan kan er, zoals is vastgelegd in het examenreglement geen uitslag bepaald worden.

Het loopbaan-dossier zie je niet terug op je cijferlijst. HO1 (arbeidsoriëntatie) en HO2 (vakoriëntatie) zijn onderdeel van het PTA en omvatten ieder twee weken. De werktijden van het bedrijf / instelling zijn hierbij bindend.

Om deel te mogen nemen aan het CSPE dienen alle PTA-onderdelen te zijn afgerond.

## Biologie

PTA		Biologie vmbo BB						
Cohort VMBO 2021-2023								
Code	Leer jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstof-omschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Herkansbaar
1316 1400	B3	SE1	BI-schoolexamen 1	K4 Cellen staan aan de basis, K5 Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk, K6 Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend, K8 Houding, beweging en conditie	T1 Organen en cellen T3 Ordening T6 Stevigheid en beweging	S 50	20	Nee
1411	B4	SE2	BI-schoolexamen 2	K5 Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk, K6 Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend,	T1 Planten (en stofwisseling) T2 Ecologie	S 50	20	Ja
1412	B4	SE3	opdracht Mens en milieu	K7 mensen beïnvloeden hun omgeving	T3 Mens en milieu	P	10	Ja
1413	B4	SE3	BI-schoolexamen 3	K5 Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk, K9 Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding	T4 Voeding en vertering T5 Gaswisseling	S 50	20	Ja
1414	B4	SE4	BI-schoolexamen 4	K9 Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding K10 Bescherming	T6 Transport T7 Opslag, uitscheiding en bescherming	S 50	20	Nee
1415	B4		Practicumjournaal leerjaar 3 en 4	K2 Basisvaardigheden, K3 Leervaardigheden in het vak Biologie, K4, K5, K6, K8 K9, K11	gemiddeld cijfer van opdrachten, practica en wetenschappelijke verslagen.	P	10	Ja
Totale weging:							100	

## Engels

PTA	Engels vmbo BB							
<i>Cohort VMBO 2021-2023</i>								
Code	Leer jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstofomschrijving	Toetsvorm	Weging SE	Herkansbaar
1331 1400	B3	SE1	combinatietoets lezen, schrijven, kijken	MVT k2,k3,k4,k5,	<b>Stepping Stones LJ 3</b> Themes 1 t/m 4 Grammar, vocabulaire en stones Opdrachten / handouts Herhaling en Verrijking Theme 1 t/m 4 Exam preparation 1 t/m 6 en 9 t/m 14	S 50	10	nee
1411	B4	SE2	schrijfvaardigheid	MVT k2, k3, k7	<b>Stepping Stones LJ 4</b> Theme 1 Grammar, vocabulaire en stones Schrijfvaardigheidsopdrachten / handouts Herhaling Verrijking Theme 1 Exam preparation 11 en 13	S 50	25	ja
1421	B4	SE3	spreekvaardigheid	MVT k2, k3, k6	<b>Stepping Stones LJ 4</b> Theme 1 & 2 Grammar, vocabulaire en stones Spreekvaardigheidsopdrachten / handouts Herhaling en Verrijking Themes 1 & 2 Exam preparation 12 en 24	M	25	ja



Programma van Toetsing en Afsluiting VMBO BB 2021-2023

1431	B4	SE4	luister- en kijkvaardigheid	MVT k2,k3,k5	<b>Stepping Stones</b> LJ 4 Theme 1, 2 & 3 Grammar, vocabulaire en stones Opdrachten / handouts Herhaling en Verrijking Themes 1, 2, & 3 Exam preparation 1 t/m 10 en 13 t/m 22	S 50	25	ja
1441	B4		Taalportfolio	MVT 1400k2, k3, k4, k5, k6, k7	<b>Stepping Stones</b> LJ 4 Theme 1, 2 & 3 Grammar, vocabulaire en stones Opdrachten / handouts Herhaling en Verrijking Themes 1, 2, & 3 Exam preparation	S 50	15	nee
					Totale weging:		100	

## Geschiedenis

PTA		Geschiedenis vmbo BB							
Cohort VMBO 2021-2023									
Code	Leer jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstofomschrijving	Toetsvorm	Weging SE	Herkansbaar	
1371	B3	SE1	GS Schoolexamen 1	GS/K/5 + GS/K/6 + GS/K/10	Hfd. 1, 2 en 3 van het werkboek Feniks 3/4 VMBO-b/k, Historisch overzicht vanaf 1848 en Staatsinrichting	S 50	20	Nee	
1411	B4	SE2	GS Schoolexamen 2	GS/K/10 Historisch overzicht vanaf 1900	Hfd. 4: De Tweede Wereldoorlog 1939-1945	S 50	20	Ja	
1421	B4	SE3	GS Schoolexamen 3	GS/K/9 De Koude Oorlog + GS/K/7 Sociale zekerheid en verzorgingsstaat in Nederland	Hfd. 5: De Koude Oorlog (1945-1989) + Sociale zekerheid en verzorgingsstaat in Nederland	S 50	20	Ja	
1431	B4	SE4	GS Schoolexamen 4	GS/K/8 Cultureel-mentale ontwikkelingen in Nederland na 1945 + GS/K/5 Staatsinrichting van Nederland	Hfd. 6: Naar een nieuwe eeuw + Staatsinrichting (hfd. 1 paragraaf 1.1)	S 50	20	Nee	
1441	B4	SE4	GS Praktische Opdracht	GS/K/10 Historisch overzicht vanaf 1900 + GS/K/3 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	Historisch verslag maken met een eigen keuze uit aangeboden onderwerpen uit het gehele boek	P	20	Nee	
							Totale weging:	100	
<b>Opmerkingen:</b>		leerlingen dienen in leerjaar 4 een ander thema te kiezen voor hun individueel te maken werkstuk dan het thema dat in leerjaar 3 al is gekozen voor de Praktische Opdracht. GS/K/1 en GS/K/2 komen terug in de toetsen en Praktische Opdracht.							

## KV 1

### PTA KV1 VMBO BB = Basis beroepsgericht

Het vak Culturele en Kunstzinnige Vorming (de officiële naam is kunstvakken 1) kent geen centraal examen, het vak heeft een schoolexamen. Het school-examen wordt afgenomen in de vorm van een portfolio. Het portfolio bouwt de kandidaat samen in overleg met de CKV docent op gedurende het 3e leerjaar van de opleiding. Naast de preambule die voor alle vakken geldt heeft het vak CKV als doel je bekend te maken met verschillende disciplines op het gebied van kunst en cultuur (bijv. theater, dans, beeldende kunst, fotografie etc.) en het culturele aanbod in de regio. Wat dit vak anders maakt dan veel andere vakken, is de grote mate van keuzevrijheid die je hebt. Je wordt gestimuleerd in de 3 carrousel onderdelen het beste uit jezelf te halen op CKV gebied. CKV wordt gegeven in 2 blokken per week.

PTA	Vak: Kunstzinnige Vormin1	Leerweg: BB					
Periode	Eindterm/Deeltaak Wat moet je kennen en kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat ga je hiervoor doen?	Toetsvorm S/M/P/H	Toetsduur (min)	Toetscode	Herkansing Ja/Nee?	Weging (%)
leerjaar 3	KV/K/1 Oriëntatie op leren en werken	De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij.	S/P	480	1301	Ja	20%
leerjaar 3	KV/K/2 Basisvaardigheden	De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerking en informatie verwerven en verwerken.	S/P	480	1302	Ja	20%
leerjaar 3	KV/K/3 Culturele en kunstzinnige vorming en verdieping	De kandidaat kan zich een beeld vormen van het culturele en kunstzinnige veld door te kiezen voor en actief deel te nemen aan ten minste 4 culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunstvakken (zoals bijvoorbeeld beeldende vorming, muziek, dans en drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk.	S/P	480	1303	Nee	20%
leerjaar 3	KV/K/4 Reflectie en kunst-dossier	De kandidaat kan zijn culturele en kunstzinnige ontwikkeling inzichtelijk maken in een kunstdossier, waarvan de vorm door de school en de leerling tezamen bepaald wordt. Hij kan daarmee verslag doen van alle activiteiten die zijn ondernomen en hierop reflecteren.	S/P	960	1304	Nee	40%

## Lichamelijke opvoeding

PTA	<b>Lichamelijke opvoeding vmbo BB</b>							
<i>Cohort VMBO 2021-2023</i>								
Code	Leer jaar	Peri ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstof- omschrijving	Toets vorm	Weging SE	Herkans baar
1401	B4	Lj4	Atletiek vaardigheid	LO/K/3 en 7	Estafette 4x100 sprint	P	15	Nee
1402	B4	Lj4	Turnen vaardigheid	LO/K/2,3 en 5	Zwaaien, springen, acro	P	15	Nee
1403	B4	Lj4	Doelspelen vaardigheid	LO/K/3 en 4	Keuze uit verschillende balsporten	P	15	Nee
1404	B4	Lj4	Netspelen vaardigheid	LO/K/3 en 4	Keuze uit verschillende netspelen	P	15	Nee
1405	B4	Lj4, P1	mate van deelname	LO/K/1 en 2	Inzet, houding en gedrag	P	20	Nee
1406	B4	Lj4	Sportoriëntatie keuze 1	LO/K/1 t/m 9	Keuze uit verschillende sporten	P	0	Nee
1407	B4	Lj4	Sportoriëntatie keuze 2	LO/K/1 t/m 9	Keuze uit verschillende sporten	P	0	Nee
1408	B4	Lj4, P2	mate van deelname	LO/K/1 en 2	Inzet, houding en gedrag	P	20	Nee
					Totale weging:		100	

<b>Opmerkingen:</b>	De sportoriëntatie is een handelingsdeel en moet met een voldoende worden afgesloten.
---------------------	---

## Maatschappijleer

PTA	<b>Maatschappijleer vmbo BB</b>								
<i>Cohort VMBO 2021-2023 (ML1 start in leerjaar 4)</i>									
<b>Code</b>	<b>Leerjaar</b>	<b>Periode</b>	<b>Naam onderdeel schoolexamen</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Leerstofomschrijving</b>	<b>Toetsvorm</b>	<b>Weging SE</b>	<b>PTA-onderdeel</b>	<b>herkansbaar</b>
1411	K4	P1	ML1 toetsweek 1	ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken ML1/K/2 Basisvaardigheden ML1/K/4 Cultuur en socialisatie ML1/K/3 Leervaardigheden in het vak maatschappijleer	H1 Persoonlijke keuzes H2 Maatschappelijke keuzes H3 Jouw droomwijk	S 50	10	Ja	nee
1421	K4	P2	ML1 toetsweek 2	ML/K/5 Sociale verschillen ML/K/6 Macht en zeggenschap ML/K/7 Beeldvorming en stereotypering	H4 Cultuurdilemma H5 Welzijnsdilemma	S 50	10	Ja	nee

Programma van Toetsing en Afsluiting VMBO BB 2021-2023

1431	K4	P3	ML1 Toetsweek 3	ML/K1 Oriëntatie op leren en werken ML/K2 Basisvaardigheden ML/K3 Leervaardigheden in het vak maatschappijleer ML/K4 Cultuur en socialisatie ML/K5 Sociale verschillen ML/K6 Macht en zeggenschap ML/K7 Beeldvorming en stereotypering	Alle eindtermen worden bevroegd in een meerkeuze examen. Het examen sluit af met een schrijfofdracht waarin de leerling moet laten zien dat hij/zij de eindtermen MLK1 en MLK2 beheerst.	S 100	80	Ja	Ja
							100		
Opmerkingen: In de eerste en tweede SE week zijn de toetsen formatief. In de derde SE week is het schooleindexamen ML1									

## Nederlands

PTA	Nederlands vmbo BB							
<i>Cohort VMBO 2021-2023</i>								
Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Herkans-baar
1400	B3	SE1	SE-week Grammatica	K2 basisvaardigheden, K3 leervaardigheden voor het vak Nederlands	Eindtoets grammatica: zowel benoemen van zinsdelen als woordsoorten	S 50	20	Nee
1411	B4	SE2	SE- week Spreek- en gespreksvaardigheid	K5 spreek- en gespreksvaardigheid	Presentatie of voeren van een gesprek in een groepje	M	15	Nee
1412	B4	SE2	SE- week Kijk- en luistertoets	K4 luister- en kijkvaardigheid	Kijk/luistertoets onderdelen tekstbegrip	S 50	15	Nee
1421	B4	SE3	SE- week Spelling	K2 basisvaardigheden, K3 leervaardigheden voor het vak Nederlands	Eindtoets spelling: alle belangrijke spellingsonderdelen zoals werkwoordspelingen, spellen van samenstellingen, meervoudsvormen gebruik van interpunctie, gebruik hoofdletters en moeilijke woorden.	S 50	20	Ja
1431	B4	SE4	SE- week Leesvaardigheid	K6 leesvaardigheid	Tekst verklaren, gebruik van signaalwoorden en leesstrategieën.	S 50	20	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting VMBO BB 2021-2023

1432	B4	SE4	Leesdossier	K6 leesvaardigheid, K8 fictie	Leesdossier: Minimaal 1 leesboeken worden door de leerling gelezen en met een schriftelijke toets afgesloten. Daarnaast wordt er minimaal 1 songtekst of gedicht door de leerling schriftelijk besproken.	P	10	Ja
1433	B4	SE4	Taalportfolio	K1 oriëntatie op leren en werken, K2 basisvaardigheden, K7 schrijfvaardigheid	Taalportfolio: Diverse schrijfp opdrachten waarmee verschillende tekstsoorten geoefend worden en die door het jaar heen gemaakt worden. Hiervoor wordt het programma Revisely gebruikt.	H		Ja
					Totale weging:		100	
<b>Opmerkingen:</b>		Leesdossier en Taalportfolio moeten met een voldoende worden afgesloten						



## Nsk1 (Natuurkunde)

PTA	<b>Nsk1 vmbo BB</b>								
<i>Cohort VMBO 2021-2023</i>									
Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Herkans- baar	
1400	M3	SE1	NASK - schoolexamen 1	NASK1/K7 - Licht en beeld NASK1/K10 - Bouw van de materie NASK1/K11 - Straling en stralingsbeschermers NASK1/K12 - Het weer	HST 1 - Licht en beeld HST 2 - Stoffen en materialen HST 4 - Stoffen en straling HST 6 - Het weer	S 50	20	Nee	
1411	M4	SE2	NASK- schoolexamen 2	NASK1/K8 - Geluid NASK1/K9 - Krachten en veiligheid	HST 7 - Krachten en beweging HST 8 - Geluid	S 50	20	Ja	
1421	M4	SE3	NASK - schoolexamen 3	NASK1/K5 - Elektrische Energie NASK1/K9 - Krachten en veiligheid	HST 9 - Schakelingen HST 10 - Elektriciteit en magnetisme	S 50	20	Ja	
1422	M4	SE3	Practicum	NASK1/v3 - Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie NASK1/v4 - Vaardigheden in samenhang	Praktische opdracht	P	20	Nee	
1431	M4	SE4	NASK - schoolexamen 4	NASK1/K5 - Elektrische Energie NASK1/K9 - Krachten en veiligheid	HST 11 - Elektriciteit en magnetisme HST 12 - Veiligheid en verkeer	S 50	20	Nee	
					Totale weging:		100		

## Rekenen

PTO	Rekenen vmbo BB							
VMBO 3 2021-2022								
Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstofomschrijving	Toetsvorm	Weging H4	PTA-onderd.
1311	B3	P1		domein getallen	Met toets bepaal je je begin niveau en ga je zelfstandig werken aan een 2F niveau. Dit doe je met het programma Stimmit.	S 50	25	Nee
1312	B3	P1		domein verhoudingen	Met toets bepaal je je begin niveau en ga je zelfstandig werken aan een 2F niveau. Dit doe je met het programma Stimmit.	S 50	25	Nee
1321	B3	P2		domein meten en meetkunde	Met toets bepaal je je begin niveau en ga je zelfstandig werken aan een 2F niveau. Dit doe je met het programma Stimmit.	S 50	25	Nee
1322	B3	P2		domein verbanden	Met toets bepaal je je begin niveau en ga je zelfstandig werken aan een 2F niveau. Dit doe je met het programma Stimmit.	S 50	25	Nee
<b>Opmerkingen:</b>		Rekenen wordt niet in de toetsweek afgenomen. Zijn leerlingen klaar met een domein dan worden ze getoetst.						
PTA	Rekenen vmbo BB						SE	
Cohort VMBO 2021-2023								
1331	B3	SE1	2F rekenexamen	Toets over de 4 domeinen	M.b.v. het programma Stimmit hebben de leerlingen de 4 domeinen geoefend.	S 50	100	Ja
						Totale weging:		100
<b>Opmerkingen:</b>		Alle leerlingen die geen wiskunde in hun examenpakket hebben krijgen een rekenexamen. Deze moet gemaakt zijn, maar telt niet mee in de slaag / zak regeling.						

## Wiskunde

PTA	<b>Wiskunde vmbo BB</b>							
<i>Cohort VMBO 2021-2023</i>								
Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen - omschrijving	Leerstofomschrijving	Toetsvorm	Weging SE	Herkansbaar
1400	B3	SE1	WI-SE1	WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K3 Leervaardigheden in wiskunde WI/K8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten WI/K6 Meetkunde	H2 Meetkunde 1 H8 Meetkunde 2 Uit B3	S 100	20	Nee
1401	B3	SE1	WI-praktisch opdracht	WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K3 Leervaardigheden in wiskunde WI/K8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten WI/K7 Informatieverwerking, statistiek	H7 uit B3 Statistiek H4 uit B4 Statistiek Een aantal onderzoeken uitvoeren en de statistische gegevens verwerken. De resultaten verwerken in een verslag.	P	20	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting VMBO BB 2021-2023

1411	B4	SE2	WI-SE2	WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K3 Leervaardigheden in wiskunde WI/K8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten WI/K5 Rekenen, meten en schatten	H1 Rekenen H5 Rekenen, meten en schatten	S 100	20	Ja
1421	B4	SE3	WI-SE3	WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K3 Leervaardigheden in wiskunde WI/K8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten WI/K4 Algebraïsche verbanden	H2 Verbanden H7 Verbanden	S 100	20	Ja
1431	B4	SE4	WI-SE4	WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K3 Leervaardigheden in wiskunde WI/K8 Geïntegreerde wiskundige activiteiten WI/K6 Meetkunde	H3 Meetkunde H6 Meetkunde vlakke figuren H8 Ruimte meetkunde	S 100	20	Nee
					Totale weging:		100	

## BWI - profieldelen Bouwen-Wonen-Interieur

### PTA Profieldeel Bouwproces en bouwvoorbereiding

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Herkans- baar
1310			Profieldeel 1	BWI/P/1 Bouwproces en bouwvoorbereiding				
1311	B3	P3			Maken van een bouwhaak	P 500	17	Nee
1312	B3	P3			Uitzetten met jalons	P 200	9	Nee
1313	B3	P3			Bouwraam plaatsen	P 500	17	Nee
1314	B3	P3			Profielen en deurkozijn stellen	P 500	17	Nee
1315	B3	P3			3D-tekening, inrichten bouwplaats	P200	10	Nee
1316	B3	P3			Schetsen bouwput	P100	8	Nee
1317	B3	P3			Tekening lezen	P 50	6	Nee
1318	B3	P3			Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
					Totale weging:		100	

## PTA Profieldeel Bouwen vanaf de fundering

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toetsvorm	Weging SE	Herkansbaar
1319			Profieldeel 2	BWI/P/2 Bouwen vanaf de fundering				
1320	B3	P2			Strokenfundering afstellen	P 500	20	Nee
1321	B3	P2			Buitenraamkozijn stellen	P 200	10	Nee
1322	B3	P2			Metselen halfsteensmuur met rollaag	P 500	20	Nee
1323	B3	P2			Opstellen rolsteiger en ladder	P 200	10	Nee
1324	B3	P2			3D-tekening, fundering met opgaand werk	P 200	10	Nee
1325	B3	P2			Schetsen fundering met opgaand werk	S 100	8	Nee
1326	B3	P2			Tekening lezen	S 50	6	Nee
1327	B3	P2			Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Profieldeel Hout- en meubelverbindingen

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1328			Profieldeel 3	BWI/P/3 Hout- en meubelverbindingen				
1329	B3	P1			Fietskratje	P 500	17	Nee
1330	B3	P1			Lamp	P 200	11	Nee
1331	B3	P1			Krukje	P 500	17	Nee
1332	B3	P1			Dartbordkastje	P 500	15	Nee
1333	B3	P1			3D-tekening, kratje en dartbordkastje	P 200	10	Nee
1334	B3	P1			Schetsen, onderdelen krukje	S 100	8	Nee
1335	B3	P1			Tekening lezen	S 50	6	Nee
1336	B3	P1			Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Profieldeel Design en decoratie

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
1337			Profieldeel 4	BWI/P Design en decoratie				
1338	B3	P1			Tablethouder maken, schilderen en decoreren	P350	60	Nee
1339	B3	P1			3D-tekening, kastje met klep	P 200	10	Nee
1340	B3	P1			Schetsen, kastje met klep	S 100	8	Nee
1341	B3	P1			Tekening lezen	S 50	6	Nee
1342	B3	P1			Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

Eindcijfer profieldeel = (gemiddelde SE-cijfer profieldeel + CSPE) / 2

Het eindcijfer voor het profieldeel en het combinatiecijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling



## BWI - keuzevakken

### PTA Keuzevak Constructieve aansluitingen en afwerkingen

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1343			Constructieve aansluitingen en afwerkingen	BWI/K/01 Constructieve aansluitingen en afwerkingen				
1344					Binnendeurkozijn stellen en aftimmeren	P 350	15	Nee
1345					Plinten en koplatten plaatsen	P 200	15	Nee
1346					Montagekozijn plaatsen en aftimmeren	P 200	15	Nee
1347					HSB-wand maken	P 500	15	Nee
1348					3D-tekening, HSB-wand	P 200	10	Nee
1349					Schetsen HSB-wand	S 100	8	Nee
1350					Tekening lezen	S 50	6	Nee
1351					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale gewing:							100	

## PTA Keuzevak Schoonmetselwerk

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1352			Schoonmetselwerk	BWI/K/02 Schoonmetselwerk				
1353					Profielen stellen en opperen	P 350	12	Nee
1354					Buitenspouwmuur metselen	P 200	16	Nee
1355					Kozijnaansluiting metselen	P 200	16	Nee
1356					Rollagen metselen en voegen	P 500	16	Nee
1357					3D-tekening, buitenspouwmuur	P 200	10	Nee
1358					Schetsen, muur in wildverband	S 100	8	Nee
1359					Tekening lezen	S 50	6	Nee
1360					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak Schilderen hout- en steenachtige ondergronden

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1361			Schilderden hout en steen	BWI/K/03 Schilderen van hout- en steenachtige ondergronden				
1362					Kalkzandsteen schilderen en decoreren	P 200	13	Nee
1363					Binnenmuur schilderen	P 200	12	Nee
1364					Paneel deur schilderen	P 350	15	Nee
1365					Kozijn en raam schilderen	P 500	20	Nee
1366					3D-tekening, drieluik	P 200	10	Nee
1367					Schetsen drieluik	S 100	8	Nee
1368					Werkvoorbereiding	S 50	6	Nee
1369					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak Interieurbouw stands en betimmeringen

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar	
1370			Interieurbouw stands en betim- meringen	BWI/K/04 Interieurbouw stands en betimmeringen					
1371					Salontafel met HPL en kantenband	P 350	12	Nee	
1372					Betimmeringen maken	P 350	16	Nee	
1373					Keukenkastje met lade en deur	P 350	16	Nee	
1374					Stand maken en afwerken	P 350	16	Nee	
1375					3D-tekening, stand	P 200	10	Nee	
1376					Schetsen, ontwerp stand	S 100	8	Nee	
1377					Tekening lezen	S 50	6	Nee	
1378					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee	
Totale weging:								100	

## PTA Keuzevak gevelopeningen

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1379			Gevelopeningen	BWI/K/06 Gevelopeningen				
1380					Raam zonder sponning maken	P 200	13	Nee
1381					Stoel van ramen maken	P 200	14	Nee
1382					Buitenraamkozijn maken	P 350	18	Nee
1383					Raam maken, afhangen en sluitbaar maken	P 350	15	Nee
1384					3D-tekening, Kozijn en raam	P 200	10	Nee
1385					Schetsen kozijnhoek	S 100	8	Nee
1386					Tekening lezen	S 50	6	Nee
1387					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak Daken en kapconstructies van hout

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar	
1388			Daken en kapconstructies van hout	BWI/K/07 Daken en kapconstructies van hout					
1389					Balklaag voor plat dak	P 350	16	Nee	
1390					Plat dak overstek en dakbedekking	P 350	16	Nee	
1391					Hulpspant maken	P 200	12	Nee	
1392					Dakconstructie opbouwen	P 350	16	Nee	
1393					3D-tekening, plat dak balklaag	P 200	10	Nee	
1394					Schetsen, plat dak overstek	S 100	8	Nee	
1395					Tekening lezen	S 50	6	Nee	
1396					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee	
Totale weging:							100		

## PTA Keuzevak Bijzonder metselwerk

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar	
1397			Bijzonder metselwerk	BWI/K/10 Bijzonder metselwerk					
1398					Profielen stellen en opperen	P 350	10	Nee	
1399					Tuinmuur met penanten metselen en voegen	P 500	20	Nee	
1400					Kalkzandsteen blokken stellen en verlijmen	P 350	15	Nee	
1401					Vuilmetselwerk binnen-spouwmuur	P 500	15	Nee	
1402					3D-tekening, tuinmuur met penanten	P 200	10-	Nee	
1403					Schetsen aansluiting binnenmuur met bloktand	S 100	8	Nee	
1404					Tekening lezen	S 50	6	Nee	
1405					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee	
Totale weging:								100	

## PTA Keuzevak Wandafwerking

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1406			Wandafwerking	BWI/K 12 Wandafwerking				
1407					Lijstwerk met sierpleister	P 350	15	Nee
1408					Imitatiekunst	P 350	15	Nee
1409					Pleisteren van binnenmuur	P 350	15	Nee
1410					Behangen van binnenmuur	P 350	15	Nee
1411					3D-tekening, Vloer- en wandafwerking	P 200	10	Nee
1412					Schetsen vloer- en wandafwerking	S 100	8	Nee
1413					Tekening lezen	S 50	6	Nee
1414					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	



## PTA Keuzevak Meubelmaken

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1415			Meubelmaken	BWI/K/16 Meubelmaken				
1416					Onderstel kastje	P 350	15	Nee
1417					Bovenbouw Kastje	P 350	15	Nee
1418					Onderstel bureau	P 350	15	Nee
1419					Bovenbouw kastje	P 350	15	Nee
1420					3D-tekening, Kastje met lade	P 200	10	Nee
1421					Schetsen, ladeblok	S 100	8	Nee
1422					Tekening lezen	S 50	6	Nee
1423					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak Interieurontwerp en design

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1424			Interieuront- werp en design	BWI/K/19 Interieurontwerp en design				
1425					Ontwerp eigen slaapkamer	P 350	15	Nee
1426					Maquette slaapkamer	P 350	15	Nee
1427					Ontwerp schoenenwinkel	P 200	15	Nee
1428					Reclamebord schoenenwinkel	P 350	15	Nee
1429					3D-tekening, inrichting schoenenwinkel	P 200	10	Nee
1430					Schetsen, moodboard slaapkamer	S 100	8	Nee
1431					Tekening lezen	S 50	6	Nee
1432					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak Tegelzetten

VMBO 3 2021-2022

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
1433			Tegelzetten	BWI/K/20 Tegelzetten				
1434					Eenvoudige wand en vloer tegelen	P 350	10	Nee
1435					Wand met figuur tegelen	P 500	20	Nee
1436					Mozaïek tegelen	P 350	10	Nee
1437					In- en uitwendige hoeken tegelen	P 500	20	Nee
1438					3D-tekening, toiletruimte	P 200	10	Nee
1439					Schetsen, wand met figuur	S 100	8	Nee
1440					Tekening lezen	S 50	6	Nee
1441					Eindtoets vaktheorie	S 50	16	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak 3D Realisatie en ontwerp

VMBO 3 2021-2022

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
1442			3D ontwerp en realisatie	MVI/K/05 3D-ontwerp en realisatie				
1443					Programma van eisen multifunctionele ruimte	P 200	15	Nee
1444					Ontwerp multifunctionele ruimte	P 350	15	Nee
1445					Maquette multifunctionele ruimte	P 500	20	Nee
1446					PowerPoint Presentatie	P 200	8	Nee
1447					3D tekening multifunctionele ruimte	P 200	10	Nee
1448					Moodboard	P 200	8	Nee
1449					Schetsen multifunctionele ruimte	S 100	8	Nee
1450					Portfolio van deze module	S 100	16	Nee
Totale gewing:							100	

Combinatiecijfer keuzevakken = (cijfer keuzevak 1 + cijfer keuzevak 2 + cijfer keuzevak 3 + cijfer keuzevak 4) / 4

Het eindcijfer voor het profieldeel en het combinatiecijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling

## MT - profieldelen Motorvoertuigen en Transport

### PTA Profieldeel Motorconditie testen

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			1 Motorconditie testen					
1311	B3	P1		P/MET/1.0 / motor onderdelen herkennen en benoemen	Oriëntatie motorconditie testen, theorie	S 50	10	Nee
1312	B3	P1		P/MET/1.1 / Het kunnen meten aan Motor mechanische delen	1. motor mechanische delen verwijderen en monteren en aan deze onderdelen relevante metingen uitvoeren en compressie meten aan benzine en diesel motoren	S 50	10	Nee
1313	B3	P1		P/MET/1.2 / werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren	1. opbouw en werking van een smeersysteem omschrijven en controleren 2. relevante metingen en tests uitvoeren aan een smeersysteem 3. een smeersysteem controleren, de olie op niveau brengen en verversen 4. onderdelen van een smeersysteem controleren, testen en vervangen	S 50	10	Nee
1314	B3	P1		P/MET/1.3 / Werkzaamheden aan een koelsysteem kunnen uitvoeren	1. opbouw en werking van een koelsysteem omschrijven en controleren 2. relevante metingen en testen uitvoeren aan een koelsysteem 3. een koelsysteem controleren, de koelvloeistof op niveau brengen en verversen 4. onderdelen van	S 50	10	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

					een koelsysteem controleren, testen en vervangen				
1315	B3	P1		<p>Afsluitende praktijktoets</p> <p>P/MET/1.0 / motor onderdelen herkennen en benoemen</p> <p>P/MET/1.1 /Het kunnen meten aan Motor mechanische delen</p> <p>P/MET/1.2/ werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren</p> <p>P/MET/1.3 / Werkzaamheden aan een koelsysteem kunnen uitvoeren</p>	<p>1. motor mechanische delen verwijderen en monteren en aan deze onderdelen relevante metingen uitvoeren en compressie meten aan benzine en diesel motoren</p> <p>1. opbouw en werking van een smeersysteem omschrijven en controleren 2. relevante metingen en tests uitvoeren aan een smeersysteem 3. een smeersysteem controleren, de olie op niveau brengen en verversen 4. onderdelen van een smeersysteem controleren, testen en vervangen</p> <p>1. opbouw en werking van een koelsysteem omschrijven en controleren 2. relevante metingen en testen uitvoeren aan een koelsysteem 3. een koelsysteem controleren, de koelvloeistof op niveau brengen en verversen 4. onderdelen van een koelsysteem controleren, testen en vervangen</p>	P/S 250	60	Nee	
Totale weging:							100		

## PTA Profieldeel Wielophanging en carrosserie

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			Wielophanging en carrosserie					
1321	B3	P2		P/MET/2.0 verschillende wielophanging systemen herkennen en benoemen.	Oriëntatie Wielophanging en carrosserie, theorie	S 50	10	Nee
1322	B3	P2		P/MET/2.1 wielophanging, veer- en stabilisatiesysteem controleren, beoordelen en vervangen	1. onderdelen van de wielophanging controleren, beoordelen en vervangen 2. onderdelen van de schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen 4. onderdelen van het stabilisatiesysteem controleren, beoordelen van stabilisatieonderdelen en vervangen	S 50	10	Nee
1323	B3	P2		P/MET/2.2 banden en wielen controleren, beoordelen, vervangen, repareren en balanceren	1. banden controleren, beoordelen en vervangen 2. een velg controleren 3. een band repareren 4. combinatie van band en velg balanceren	S 50	10	Nee
1324	B3	P2		P/MET/2.3 delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen.	1. delen van een carrosserie verwijderen 2. delen van een carrosserie monteren 3. niet-dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen 4. Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding	S 50	10	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

1325	B3	P2		<p>Afsluitende praktijktoets</p> <p>P/MET/2.0/ verschillende wielophanging systemen herkennen en benoemen.</p> <p>P/MET/2.1/ wielophanging, veer- en stabilisatiesysteem controleren, beoordelen en vervangen</p> <p>P/MET/2.2/ banden en wielen controleren, beoordelen, vervangen, repareren en balanceren</p> <p>P/MET/2.3 delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen.</p>	<p>1. banden controleren, beoordelen en vervangen</p> <p>2. een velg controleren</p> <p>3. een band repareren</p> <p>4. combinatie van band en velg balanceren</p> <p>1. onderdelen van de wielophanging en van een veersysteem vervangen</p> <p>2. onderdelen van de wielophanging en van een veersysteem controleren en beoordelen</p> <p>3. schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen</p> <p>4. stabilisatie controleren, beoordelen van stabilisatieonderdelen en vervangen</p> <p>1. delen van een carrosserie verwijderen</p> <p>2. delen van een carrosserie monteren</p> <p>3. niet-dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen</p>	P/S 250	60	Nee
Totale weging:							100	



## PTA Profieldeel Verlichting en comfortsystemen

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			3 Verlichting en Comfort-systemen					
1351	B3	P3		P/MET/3.0 eenvoudige elektrische schakelingen herkennen en benoemen	0. eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren 0. verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten 0.o comfort en veiligheidssysteem controleren 0. elektromotoren aansluiten en testen	S 50	10	Nee
1352	B3	P3		P/MET/3.1 eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren.	1. serie-, parallel- en gemengde schakelingen maken 2. met meetapparatuur omgaan en kennis hebben van accu-laadapparatuur 3. de conditie van een accu vaststellen en de accu vervangen 4. elektrische verbindingen maken met verschillende aansluitingen	S 50	10	Nee
1353	B3	P3		P/MET/3.2 verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten.	1.een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten 2.een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten 3. verlichting en signalering aan een voertuig controleren, repareren en afstellen	S 50	10	Nee
1354	B3	P3		P/MET/3.3/ comfort en veiligheidssystemen controleren.	1. ruitenwisserinstallatie en het reinigingssysteem controleren	S 50	10	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

1355	B3	P3		P/MET/3.4 Deeltaak: elektromotoren aansluiten en testen	1. elektromotoren op een practicumbord aansluiten 2. elektromotoren inbouwen, uitbouwen en testen Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	P/S 250	60	Nee	
				Afsluitende Praktijkttoets P/MET/3.0 eenvoudige elektrische schakelingen herkennen en benoemen P/MET/3.1 eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren. P/MET/3.2/ verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten. P/MET/3.3/ comfort en veiligheidssystemen controleren.	0. eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren 0. verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten 0.o comfort en veiligheidssysteem controleren 0. elektromotoren aansluiten en testen 1. serie-, parallel- en gemengde schakelingen maken 2. met meetapparatuur omgaan en kennis hebben van accu-laadapparatuur 3. schakeling met relais maken en metingen uitvoeren 4. de conditie van een accu vaststellen en de accu vervangen 5. elektrische verbindingen maken met verschillende aansluitingen 1. een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten 2. een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten 3. verlichting en signalering aan een voertuig controleren, repareren en afstellen 1. ruitenwisserinstallatie en het reinigingssysteem controleren 2. temperatuur- en ventilatieregeling controleren 3. veiligheidssystemen controleren				
Totale weging:								100	

## PTA Profieldeel Transport

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leer- jaar	Periode	Naam onder- deel school- examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
			Transport					
1381	B3	P4		P/MET/4.0 het oriënteren in de wereld van transport	1 oriëntatie in de wereld van transport 2 herkennen en benoemen soorten vervoer 3 herkennen en begrijpen organisatie van een transport bedrijf	S 50	10	Nee
1382	B3	P4		P/MET/4.1 een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen.	1. een laadplan maken 2. voor het laden en lossen het juiste interne transportmiddel kiezen en gebruiken 3. de goederen volgens laadplan laden, stuwen en zekeren 4. de goederen lossen, documenten controleren, de goederen klaarzetten voor inslag	S 50	10	Nee
1375	B3	P4		P/MET/4.2 een bedrijfsvoertuig vervoer klaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren.	1. een visuele voertuigcontrole uitvoeren 2. een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden) 3. de lading bevestiging en de benodigde documenten controleren	S 50	10	Nee
1376	B3	P4		P/MET/4.3 een ritplanning en routeplanning maken	1. een ritplanning maken 2. een routeplanning maken Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	S 50	10	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

			<p>Afsluitende praktijk toets</p> <p>P/MET/4.0 het oriënteren in de wereld van transport</p> <p>P/MET/4.1 een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen.</p> <p>P/MET/4.2 een bedrijfsvoertuig vervoer klaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren.</p> <p>P/MET/4.3 Deeltaak: een ritplanning en een routeplanning maken (nationaal en internationaal).</p>	<p>1. een laadplan maken 2. voor het laden en lossen het juiste interne transportmiddel kiezen en gebruiken 3. de goederen volgens laadplan laden, stuwen en zekeren 4. de goederen lossen, documenten controleren, de goederen klaarzetten voor inslag 1. een visuele voertuigcontrole uitvoeren 2. een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden) 3. de lading bevestiging en de benodigde documenten controleren</p> <p>1. een ritplanning maken 2. een routeplanning maken Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p>	<p>P/S</p> <p>250</p>	<p>60</p>	<p>Nee</p>
Totale geweging:						100	

<p>Eindcijfer profieldeel = (gemiddelde SE-cijfer profieldeel + CSPE) / 2</p> <p>Het eindcijfer voor het profieldeel en het combinatiecijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling</p>
---

**MT - keuzevakken**

**PTA Keuzevak Motorsystemen**  
*VMBO 3 2021-2022*

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			K/MET/1 Motorsystemen					
1411		P1		K/MET/1.1 Ontstekingsysteem testen	1. uitvoeringsvormen, opbouw en functie van ontstekingsystemen noemen 2. een ontstekingsstelsel controleren 3. componenten van een ontstekingsstelsel controleren en vervangen 4 metingen verrichten aan bougies en bougiekabels	S 50	10	nee
1412		P1		K/MET/1.2 Een brandstofsysteem controleren, testen en vervangen	1. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een benzinebrandstofsysteem noemen 2. onderdelen van het benzinebrandstofsysteem controleren, testen en vervangen 3. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een dieselbrandstofsysteem noemen 4. onderdelen van het dieselbrandstofsysteem controleren testen en vervangen 5. de uitvoeringsvormen, opbouw en functie van een autogassysteem noemen	S 50	10	nee
1413		P1		K/MET/1.3 distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen	1. de opbouw en het werkingsprincipe van klepbediening en distributie noemen 2. componenten van een distributiesysteem controleren, vervangen en afstellen 3.componenten van een klepbedieningssysteem controleren en afstellen . 4.het EGR controleren en vervangen 5. componenten van een inlaat- en uitlaatsysteem controleren en vervangen Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	S 50	10	nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

1414		P1	Afsluitende toets K/MET/ 1.1 - 1.2 - 1.3	1. uitvoeringsvormen, opbouw en functie van ontstekingsystemen noemen 2. een ontstekingsstelsel controleren 3. componenten van een ontstekingsstelsel controleren en vervangen 4 metingen verrichten aan bougies en bougiekabels 5. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een benzinebrandstofsysteem noemen 6. onderdelen van het benzinebrandstofsysteem controleren, testen en vervangen 7. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een dieselbrandstofsysteem noemen 8. onderdelen van het dieselbrandstofsysteem controleren testen en vervangen 9. de uitvoeringsvormen, opbouw en functie van een autogasstelsel noemen 10. de opbouw en het werkingsprincipe van klepbediening en distributie noemen 11. componenten van een distributiesysteem controleren, vervangen en afstellen 12. componenten van een inlaat- en uitlaatsysteem controleren en vervangen Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	P/S 250	70	nee
Totale weging:						100	

## PTA Keuzevak Aandrijf- en remsystemen

VMBO 3 2021-2022

Code	Leer- jaar	Peri- ode	Naam onder- deel school- examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
			K/MET/2 Aandrijf- en remsystemen					
1421				K/MET/2.1 een aandrijfsysteem con- troleren, componenten vervangen en afstellen	1. de opbouw en het werkingsprincipe van een aandrijflijn noemen 2. componenten van een koppeling controleren en vervangen 3. componenten van een koppelingsbediening controleren, vervangen en afstellen 4. een aandrijf-as controle- ren en vervangen 5. componenten van een eindaandrijving controleren, vervangen en afstellen.	S 50	10	nee
1422				K/MET/2.2 een remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ont- luchten en afstellen	1. de opbouw en het werkingsprincipe van een remsysteem omschrijven 2. componenten van een remsysteem controle- ren, vervangen en afstellen 3. metingen uitvoeren aan het mechanische gedeelte van een remsysteem 4. een schakeling van pneumatische componenten in een practicum opbouwen 5. een hydraulisch remsysteem ontluchten	S 50	10	nee
1423				K/MET/2.3 een stuursysteem con- troleren, componenten vervangen en afstellen	1. componenten van een stuurinrichting controleren, vervan- gen en afstellen 2. wielbasis en spoorbreedte controleren Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	S 50	10	nee
1424					1. de opbouw en het werkingsprincipe van een aandrijflijn noemen 2. componenten van een koppeling controleren en vervangen 3. componenten van een koppelingsbediening controleren, vervangen en afstellen 4. een aandrijf-as controle- ren en vervangen 5. componenten van een eindaandrijving	P/S 250	70	nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

					<p>controleren, vervangen en afstellen.6. de opbouw en het werkingsprincipe van een remsysteem omschrijven 7. componenten van een remsysteem controleren, vervangen en afstellen 8. metingen uitvoeren aan het mechanische gedeelte van een remsysteem 9. een schakeling van pneumatische componenten in een practicum opbouwen 10. een hydraulisch remsysteem ontlichten 11. componenten van een stuurinrichting controleren, vervangen en afstellen 12. wielbasis en spoorbreedte controleren Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p>			
							Totale gewing:	100



## PTA Keuzevak Elektronica

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onder-deel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			K/MET/3 Elektronica					
1431				K/MET/3.1 een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen	1.de opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen, 2. componenten van een laadsysteem controleren, 3. metingen uitvoeren aan een laadsysteem 4. de gelijkrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklaren	S 50	10	Nee
1432				K/MET/3.2 een startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen	1.de opbouw en het werkingsprincipe van een gloeiinstallaties noemen 2. componenten van een startstelsel controleren, vervangen en testen 3. metingen uitvoeren aan een startstelsel	S 50	10	Nee
1433				K/MET/3.3 een gloei-startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen	1. componenten van een gloeisysteem controleren, vervangen en testen metingen uitvoeren aan een gloeisysteem	S 50	10	Nee
1434				K/MET/3.4 een motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen	1. de opbouw en het werkingsprincipe van motormanagement noemen, met name: - sensoren - actuatoren 2. de schakelingen van een motormanagement opbouwen en de werking demonstreren 3. metingen uitvoeren aan een motormanagementsysteem	S 50	10	Nee
1435				K/MET/3.5 de werking van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren.	1. een schakeling met digitale techniek opbouwen, de werking van de schakeling zichtbaar maken en verklaren Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	S 50	10	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

1436				Afsluitende toets K/MET/ 3.1 - 3.2 - 3.3-3.4- 3.5	1.de opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen, 2. componenten van een laadsysteem controleren , 3. metingen uitvoeren aan een laadsysteem 4. de gelijkrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklarende opbouw en het werkingsprincipe van een gloei-installaties noemen 5. componenten van een starsysteem controleren, vervangen en testen 6. metingen uitvoeren aan een startstelsel 7. componenten van een gloeisysteem controleren, vervangen en testen metingen uitvoeren aan een gloeisysteem 8. de opbouw en het werkingsprincipe van motormanagement noemen, met name: - sensoren - actuatoren 9. de schakelingen van een motormanagement opbouwen en de werking demonstreren 10. metingen uitvoeren aan een motormanagementsysteem 11. een schakeling met digitale techniek opbouwen, de werking van de schakeling zichtbaar maken en verklaren Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	P/S 250	50	Nee
						Totale gewicht:	100	

## PTA Keuzevak Gemotoriseerde tweewieler

Code	Leer-jaar	Pe-ri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			K/MET/6 gemotoriseerde tweewieler					
1441				K/MET/6.1 een gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en aflevering klaar maken	1. de opbouw en de onderdelen van een gemotoriseerde tweewieler noemen 2. een gemotoriseerde tweewieler controleren aan een hand van een checklist 3. een gemotoriseerde tweewielerframe controleren 4. de wielbasis van een gemotoriseerde tweewieler meten 5. een gemotoriseerde tweewieler aflevering klaar maken	S 50	10	Nee
1442				K/MET/6.2 een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler testen en repareren	1. de opbouw en onderdelen van een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler noemen 2. een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler, controleren en repareren 3. metingen uitvoeren aan een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler 4. onderdelen van een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en vervangen	S 50	10	Nee
1443				K/MET/6.3 aandrijf- en veersystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen.	1. de opbouw en onderdelen van een aandrijf- en veersysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen 2. een aandrijfsysteem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen 3. een aandrijfriem/ketting van een gemotoriseerde tweewieler vervangen en afstellen 4. een achter schokbreker van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen	S 50	10	Nee

1444				Afsluitende toets K/MET/ 6.1 - 6.2 - 6.3	1. de opbouw en de onderdelen van een gemotoriseerde tweewieler noemen 2. een gemotoriseerde tweewieler controleren aan een hand van een checklist 3. een gemotoriseerde tweewielerframe controleren 4. de wielbasis van een gemotoriseerde tweewieler meten 5. een gemotoriseerde tweewieler aflevering klaar maken 6. de opbouw en onderdelen van een aandrijf- en veersysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen 7. een aandrijfsysteem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen 8. een aandrijfriem/ketting van een gemotoriseerde tweewieler vervangen en afstellen 9. een achter schokbreker van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen 10. de opbouw en onderdelen van een aandrijf- en veersysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen 11. een aandrijfsysteem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen 12. een aandrijfriem/ketting van een gemotoriseerde tweewieler vervangen en afstellen 13. een achter schokbreker van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen	P/S 250	70	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak Autoschade en spuiten

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			K/MET/8 Autoschade en spuiten					
1451				K/MET/8.1 schadeherstel werkzaamheden voorbereiden	1. de stappen in het schadeherstel beschrijven, van reinigen tot afleveren 2. een schade rapport opmaken 3. eenvoudige (schade)delen demonteren 4. delen schoonmaken, afdekken en zorgvuldig opslaan	S 50	10	nee
1452				K/MET/8.2 eenvoudige schadedelen herstellen	1. diverse uitdeuktechnieken beschrijven (krimpen, stuiken, rekken, trekken/pullen) 2. uitdeuken met hamer en tas 3. niet bereikbare carrosseriedelen uitdeuken 4. kleine beschadigingen en deukjes uitdeuken zonder spuiten	S 50	10	nee
1453				K/MET/8.3 te spuiten carrosseriedelen voorbereiden	1. eisen en voorschriften beschrijven ten aanzien van milieuverantwoordelijk omgaan met reinigings-, ontvettingsmiddelen en verf 2. milieubelastende effecten van de te gebruiken stoffen in de schadeherstelbranche noemen 3. beschadigde carrosseriedelen voorbereiden en plamuren 4. geplamuurde carrosseriedelen strak schuren/matteren en daarna stof- en vetvrij maken 5. de geschuurde carrosseriedelen in de grondverf zetten en nabewerking 6. grondmateriaal aanbrengen 7, gebruikte gereedschap en apparatuur reinigen 8. droogapparatuur, temperatuur en droogtijd op elkaar afstemmen	S 50	10	nee
				K/MET/8.4 een voertuig aflevering klaar maken	1. carrosseriedelen verwijderen en nieuwe carrosseriedelen opbouwen 2. een totaal afgelakt voertuig controleren aan de hand van een		10	nee

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

					checklist 3. een voertuig afleveren en het resultaat met de opdrachtgever bespreken Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.			
				Afsluitende toets K/MET/ 8.1 - 8.2 - 8.3- 8.4	1. de stappen in het schadeherstel beschrijven, van reinigen tot afleveren 2. eenvoudige (schade)delen demonteren 3. delen schoonmaken, afdekken en zorgvuldig opslaan 4. diverse uitdeuktechnieken noemen (krimpen, stuiken, rekken, trekken/pullen) 5. diverse uitdeuktechnieken beschrijven (krimpen, stuiken, rekken, trekken/pullen) 6. uitdeuken met hamer en tas 7. niet bereikbare carrosseriedelen uitdeuken 8. kleine beschadigingen en deukjes uitdeuken zonder spuiten 9. carrosseriedelen verwijderen en nieuwe carrosseriedelen opbouwen 10. een totaal afgelakt voertuig wassen en poetsen 11. een totaal afgelakt voertuig controleren aan de hand van een checklist 12. een voertuig afleveren en het resultaat met de opdrachtgever bespreken Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding. 13. eisen en voorschriften noemen en beschrijven ten aanzien van milieuverantwoordelijk omgaan met reinigings-, ontvettingsmiddelen en verf 14. beschadigde carrosseriedelen voorbereiden en plamuren 15. geplamuurde carrosseriedelen strak schuren/matteren en daarna stof- en vetvrij maken 16. de geschuurde carrosseriedelen in de grondverf zetten en na bewerken 17. grondmateriaal aanbrengen 18. gebruikte gereedschap en apparatuur reinigen 19. droogapparatuur, temperatuur en droogtijd op elkaar afstemmen	P/S 250	60	nee
Totale weging:							100	

	<p>Combinatiecijfer keuzevakken = (cijfer keuzevak 1 + cijfer keuzevak 2 + cijfer keuzevak 3 + cijfer keuzevak 4) / 4</p> <p>Het eindcijfer voor het profieldeel en het combinatiecijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling</p>
--	---

## PIE - profieldelen Produceren – Installeren - Energie

### PTA Profieldeel Ontwerpen en maken

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			1 Ontwerpen en maken					
1311	B3	P1		P/PIE/ 1.2 Een ontworpen product produceren	Draadsnijden op een getrapte stalen as	P/S 250	20	Nee
1312	B3	P1		Afsluitende toets	Draadsnijden op een getrapte stalen as	S 50	12	Nee
1313	B3	P1		P/PIE/ 1.3 Een ontworpen schakeling beproeven. P/PIE/ 1.4 Onderdelen uit het ontwerp samenstellen, monteren en aansluiten.	Kennismaking Relaistechiek BB	P/S 500	20	Nee
1314	B3	P1		Afsluitende toets	Kennismaking Relaistechiek BB	S 50	12	Nee
1315	B3	P1		P/PIE/ 1.1 Een ontwerp van een product maken met behulp van CAD-software en de uitvoering voorbereiden.. P/PIE 1.4Onderdelen uit het ontwerp samenstellen, monteren en aansluiten	Het werkstuk Boter kaas en eieren tekenen in Solid Works en produceren aan de hand van gemaakte 2D tekeningen.	P/S 750	20	Nee
1316	B3	P1		Afsluitende toets	SW boter kaas en eieren	S 50	16	Nee
Totale gewing:							100	

## PTA Profieldeel Bewerken en verbinden van materialen

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			2 Bewerken en verbinden van materialen					
1331	B3	P2		P/PIE/ 2.2 Onderdelen samenstellen aan de hand van een werktekening.	MAG lassen Hoek	P/S 250	32	Nee
1332	B3	P2		Afsluitende toets	MAG lassen (theorie)	S 50	16	Nee
1333	B3	P2		P/PIE/ 2.1 Producten maken door het vervormen en scheiden van materialen. Onderdelen samenstellen aan de hand van een werktekening.	Vanuit een 2D werktekening met plaatwerk een stofblik vervaardigen	P/S 250	32	Nee
1334	B3	P2		Afsluitende toets	Theorie behorende bij de opdracht stofblik	S 50	20	Nee
Totale gewing:							100	



## PTA Profieldeel Besturen en automatiseren

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			3 Besturen en automatiseren					
1351	B3	P3		P/PIE/ 3.3 Een automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen, demonstreren en presenteren.	Kennismaking besturingskast KB	P/S 750	25	Nee
1352	B3	P3		Afsluitende toets	Kennismaking besturingskast KB	S 50	12	Nee
1353	B3	P3		P/PIE/ 3.1 *In een practicum een besturingsinstallatie opbouwen. P/PIE/ 3.2*In een practicum metingen uitvoeren, een verslag maken van de resultaten en deze presenteren.	Werken met een stroomkring & meten KB	P/S 500	20	Nee
1354	B3	P3		Afsluitende toets	Werken met een stroomkring & meten KB	S 50	11	Nee
1355	B3	P3		P/PIE/ 3.1 Een pneumatische schakeling bouwen In een practicum een domotica installatie opbouwen. P/PIE/ 3.3 Een automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen, demonstreren en presenteren	Elektro-pneumatiek Easy KB	P/S 500	20	Nee
1356	B3	P3		Afsluitende toets voor deze module	Eindtoets BB	S 50	12	Nee
					Totale weging:		100	

## PTA Profieldeel Installeren en monteren

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onder-deel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			4 Installeren en monteren					
1381	B3	P1		P/PIE/ 4.1 Een sanitaire installatie aanleggen	Bewerken van PVC buis. Het aanleggen van een rioolsysteem aan de hand van een werktekening. Bewerken van meerlagenbuis Uponor. Het aanleggen van een waterleidingsysteem aan de hand van een werktekening.	P/S 750	40	Nee
1382	B3	P1		Afsluitende toets	Bewerken van PVC buis. Bewerken van meerlagenbuis Uponor.	S 50	16	Nee
1375	B3	P1		P/PIE 4.2 Een elektrische huisinstallatie aanleggen	Wisselschakeling KB	P/S 1000	32	Nee
1376	B3	P1		Afsluitende toets	Wisselschakeling KB	S 50	12	Nee
					Totale weging:		100	

Eindcijfer profieldeel = (gemiddelde SE-cijfer profieldeel + CSPE) / 2

Het eindcijfer voor het profieldeel en het combinatiecijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling

**PIE - keuzevakken**

**PTA Keuzevak Plaat- en constructiewerk**  
 VMBO 3 2021-2022

Code	Leer- jaar	Peri- ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
			K/PIE/1 Plaat- en con- structiewerk					
1311				K/PIE/1.1 *Werkzaamheden voorberei- den. K/PIE/1.2 *Machine en gereedschappen in- en afstellen. K/PIE/ 1.3 *Materialen bewerken en ver- vormen. K/PIE/1.4 *Verbinden van onderdelen en deelproducten. K/PIE/ 1.5 *Meten en controleren van ver- vaardigde producten en afronden van uit- gevoerde werkzaamheden.	Een barbecue produceren aan de hand van een 2D werktekening. Dit d.m.v. het aftekenen van de juiste uitslag en het knippen van plaatma- teriaal. Afzagen van staf materiaal en vervolgens het verbinden van ma- terialen d.m.v. lassen en schroeven.	P/S 2250	65	Nee
1312				Afsluitende toets	Barbecue	S 50	35	Ja
Totale gewing:							100	

## PTA Keuzevak Booglasprocessen

VMBO 3 2021-2022

Code	Leer-jaar	Pe-ri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
			K/PIE/2 Booglasprocessen						
1311				K/PIE/2.1 *De werkzaamheden voorbereiden. K/PIE/2.2 *Machine en gereedschappen in- en afstellen. K/PIE/2.3 *Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. K/PIE/2.4 *Plan van aanpak opstellen. K/PIE/ 2.5 *Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	MAG Binnen hoeklassen dunne plaat	P/S 250	35	Nee	
1312				Afsluitende toets	MAG Theorie	S 50	15	Ja	
1313				K/PIE/ 2.1 *De werkzaamheden voorbereiden. K/PIE/ 2.2 *Machine en gereedschappen in- en afstellen. K/PIE/2.3 *Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. K/PIE/ 2.4 *Plan van aanpak opstellen. K/PIE/ 2.5 *Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	Het TIG lassen van een dobbelsteen	P/S 500	35	Nee	
1314				Afsluitende toets	TIG Theorie	S 50	15	Ja	
Totale weging:								100	

## PTA Keuzevak CNC-technieken

Code	Leer-jaar	Pe-ri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			K/PIE/9 3 CNC Technieken					
1311				K/PIE/9.1 *Informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden.	3D tekenen BB (Tutorial 6+7+8)	P/S 750	34	Nee
1312				K/PIE/9.1 *Informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. K/PIE/9.2 *Een CNC machine gebruiksklaar maken. K/PIE/ 9.3 *Een machine productie klaar maken en bedienen. K/PIE/ 9.4 *Materialen met een CNC machine bewerken. K/ PIE/9.5 * Vervaardigde producten meten en controleren en uitgevoerde werkzaamheden afronden.	3D printen	P/S 250	31	Nee
1313				K/PIE/9.1 * Informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. K/ PIE/9.5 * Vervaardigde producten meten en controleren en uitgevoerde werkzaamheden afronden.	Metten en tekenen van een product	P/S 500	35	Nee
Totale gewing:							100	

## PTA Keuzevak Verspaningstechnieken

Code	Leer-jaar	Pe-ri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
			K/ PIE/ 12 4 Verspanings- technieken						
1311				K/PIE/12.1 *Met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden. K/PIE/ 12.2 *Een ontworpen draai- en freesproduct produceren.	Het produceren van een walsje op een draai- en freesbank uit staal, messing en aluminium. Vervolgens moet de wals volgens tekening worden gemonteerd.	P/S 750	65	Nee	
1312				Afsluitende toets	Walsje	S 50	35	Ja	
Totale weging:								100	

## PTA Keuzevak Utiliteitsinstallaties

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			K/ PIE/ 7 5 Utiliteits- installaties					
1311				K/PIE/7.1 *Tekeningen en schema's van utiliteitsinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. K/PIE/ 7.2 *Leidingsystemen voor een utiliteitsinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. K/PIE/ 7.3 *Onderdelen en utiliteits-installaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	Wisselschakeling waterdicht KB	P/S 1250	22	Nee
1312				Afsluitende toets	Wisselschakeling waterdicht KB	S 50	11	Ja
1313				K/PIE/7.1 *Tekeningen en schema's van utiliteitsinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. K/PIE/ 7.2 *Leidingsystemen voor een utiliteitsinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. K/PIE/ 7.3 *Onderdelen en utiliteits-installaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	Easy-relais verlichting KB	P/S 2250	22	Nee
1314				Afsluitende toets	Easy-relais verlichting KB	S 50	11	Ja

Programma van Toetsing en Afsluiting vmbo BB 2021-2023

1315				<p>K/PIE/7.1 *Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken.</p> <p>K/PIE/ 7.2 *Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.</p> <p>K/PIE/ 7.3 *Onderdelen en utiliteits-installaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.</p>	EM motoromkeerschakeling KB	P/S 750	22	Nee	
1316				Afsluitende toets	EM motoromkeerschakeling KB	S 50	12	Ja	
Totale weging:								100	



## PTA Keuzevak Domotica en automatisering

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
			K/PIE/14 6 Domotica en automatisering						
1311				K/PIE/14.2 *Door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen. K/PIE/ 14.3 *Een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren.	X comfort stoplicht KB	P/S 1500	35	Nee	
1312				Afsluitende toets	X comfort stoplicht KB	S 50	15	Ja	
1313				K/PIE/14.1 *In een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening. K/PIE/ 14.3 *Een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren.	Easyrelais Autoverlichting KB	P/S 1500	35	Nee	
1314				Afsluitende toets	Easyrelais Autoverlichting KB	S 50	15	Ja	
Totale gewing:							100		

## PTA Keuzevak Duurzame energie

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
			K/ PIE/ 5 7 Duurzame energie						
1311				K/PIE/5.2 *Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak K/PIE/5.3 *Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv panelen en het werk voorbereiden. K/PIE/ 5.4 *Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren.	Zonne-energie (PV panelen)	P/S 250	40	Nee	
1312				K/PIE/5.5 *Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler. K/PIE/ 5.6 *Metingen met een infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies.	Zonneboiler / warmtepomp	P/S 1000	30	Nee	
1313				K/PIE/ 5.1 *Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en de uitkomst presenteren.	Windturbine	P/S 750	30	Nee	
Totale gewing:								100	

## PTA Keuzevak Drinkwater en sanitair

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
			K/ PIE/ 10 8 Drinkwater en sanitair					
1311				K/PIE/10.1 * Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren. K/PIE/ 10.2 *Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren. K/PIE/ 10.3 *Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen. K/PIE/ 10.4 *Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren. K/PIE/ 10.5 *Een warmtewisselaar toepassen in een sanitaire installatie.	Installeren van inbouwtoilet	P/S 1500	65	Nee
1312				Afsluitende toets	Installeren van inbouwtoilet	S 50	35	Ja
Totale weging:							100	

Combinatiecijfer keuzevakken = (cijfer keuzevak 1 + cijfer keuzevak 2 + cijfer keuzevak 3 + cijfer keuzevak 4) / 4
Het eindcijfer van het profieldeel en het eindcijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling

## ZW - profieldelen Zorg en Welzijn

### PTA Profieldeel Mens en gezondheid

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
ZW1311	B3		Profieldeel	P/ZW/1.1./1.2/1.3	Eindtoets van alle hoofdstuk- ken van het boek	S 50	40	Nee
ZW1312	B3			P/ZW/1.2/1.3	Een kookopdracht uitvoeren	P/S 350	60	Nee
Totale gewing:							100	

### PTA Profieldeel Mens en omgeving

Cohort VMBO 2021-2023

Code	Leerjaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets- vorm	Weging SE	Her- kans- baar
ZW1331	B3		Profieldeel	p/ZW/2.1/2.2/2.3/2.4/2.5	Eindtoets van alle hoofdstuk- ken van het boek	S 50	40	Nee
ZW1332	B3			P/ZW/2.1/2.2/2.3/2.4/2.5	Ondersteunen bij het creëren van een verzorgde, schone en veilige leef- en werkomgeving	P/S 350	60	Nee
Totale gewing:							100	

## PTA Profieldeel Mens en activiteit

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
ZW1351	B3		Profieldeel	P/ZW/3.1/3.2/3.3	Eindtoets van alle hoofdstukken van het boek	S 50	40	Nee
ZW1352	B3			P/ZW/3.1/3.2/3.3	Het organiseren van een evenement m.b.v. een draaiboek	P/S 350	60	Nee
Totale gewing:							100	

## PTA Profieldeel Mens en zorg

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel schoolexamen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
ZW1371	B3		Profieldeel	P/ZW/4.1/4.2/4.3/4.4/4.5	Eindtoets van alle hoofdstukken van het boek	S 50	40	Nee
ZW1372	B3			P/ZW/4.1/4.2/4.3/4.4/4.5	Het geven van voorlichting over een aandoening	P/S 350	60	Nee
Totale gewing:							100	

Eindcijfer profieldeel = (gemiddelde SE-cijfer profieldeel + CSPE) / 2

Het eindcijfer voor het profieldeel en het combinatiecijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling

## ZW – keuzevakken

### PTA Keuzevak Ondersteuning bij sport- en bewegingsactiviteiten

VMBO 3 2021-2022

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
	B3		Keuzevak	K/ZW/11.1/11.2/11.3/11.4/11.5	Eindtoets van alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja
	B3			K/ZW/11.1/11.2/11.3/11.4/11.5	Het organiseren van een evenement m.b.v. een draaiboek	P/S 350	50	Nee
	B3			K/ZW/11.2/11.4	Nieuwsbrief over veilig sporten	S 100	20	Nee
Totale weging:							100	

### PTA Keuzevak Welzijn kind en jongere

VMBO 3 2021-2022

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
	B4		Keuzevak	K/ZW/5.1/5.2/5.3/5.4/5.5	Eindtoets van alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja
	B4			K/ZW/5.1/5.2/5.3/5.4/5.5	Organiseer een evenement m.b.v. een draaiboek	P/S 350	50	Nee
	B4			K/ZW/5.2/5.5	Een dagrapportage maken en deze mondeling toelichten en een PowerPoint maken over het bevorderen van zelfredzaamheid	S 100	20	Nee
Totale weging:							100	

## PTA Keuzevak Facilitaire dienstverlening

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
	B4		Keuzevak	K/ZW/9.1/9.2/9.3/9.4	Eindtoets over alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja	
	B4			K/ZW/9.1/9.2/9.3/9.4	Organiseer een High Tea	P/S 350	50	Nee	
	B4			K/ZW/9.1/9.2/9.3/9.4	Koken volgens de richtlijnen van het CSPE	P 100	20	Nee	
Totale gewing:								100	

## PTA Keuzevak Voorkomen van ongevallen en EHBO

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
	B4		Keuzevak	K/ZW/12.1/12.2/12.3/12.4/12.5	Eindtoets van alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja	
	B4			K/ZW/12.1/12.2/12.3/12.5	Het aanleren van een EHBO vaardigheid aan een ander	P/S 350	50	Nee	
	B4			K/ZW/12.5	Het maken van een spel	S 100	20	Nee	
Totale gewing:								100	

## PTA Keuzevak Huidverzorging

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
	B3		Keuzevak	K/ZW/1.1/1.2/1.3	Eindtoets van alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja	
	B3			K/ZW/1.2/1.3	Schoonheids-en kappersbehandeling uitvoeren	P 350	50	Nee	
	B3			K/ZW/1.3	Folder over de huid maken	S 100	20	Nee	
Totale gewing:								100	

## PTA Keuzevak Haarverzorging

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar	
	B4		Keuzevak	K/ZW/2.1/2.2	Eindtoets van alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja	
	B4			K/ZW/2.1/2.2	Organiseren van een beauty dag	P 350	50	Nee	
	B4			K/ZW/2.1	Een kappersbehandeling uitvoeren	P 100	20	Nee	
Totale gewing:								100	



## PTA Keuzevak Kennismaking met uiterlijke verzorging

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
	B4		Keuzevak	K/ZW/3.1/3.2/	Eindtoets over alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja
	B4			KZW/3.1/3.2	Organiseren van een beautymiddag	P/S 350	50	Nee
	B4			K/ZW/3.1	Een schoonheidsbehandeling uitvoeren	P 100	20	Nee
Totale gewing:							100	

## PTA Keuzevak Hand- en voetverzorging

Code	Leer-jaar	Periode	Naam onderdeel school-examen	Eindtermen	Leerstofomschrijving	Toets-vorm	Weging SE	Her-kans-baar
	B4		Keuzevak	K/ZW/4.1/4.2/	Eindtoets over alle hoofdstukken van het boek	S 50	30	Ja
	B4			KZW/4.1/4.2	Organiseren van een beautymiddag	P/S 350	50	Nee
	B4			K/ZW/4.1	Een behandeling uitvoeren	P 100	20	Nee
Totale gewing:							100	

Combinatiecijfer keuzevakken = (cijfer keuzevak 1 + cijfer keuzevak 2 + cijfer keuzevak 3 + cijfer keuzevak 4) / 4

Het eindcijfer voor het profieldeel en het combinatiecijfer voor de keuzevakken tellen allebei één keer mee in de slaag-/zakregeling