



[illegible]

[illegible]

[illegible]

<https://nieuwwmbo.nl/bovenbouw/examenprogramma-keuzevakken/>

[illegible]

Schooljaar	2026-2028									
Vak	Keuzevakken - HBR									
Afdeling	HBR - GL									
Leerjaar	3 - 4									
Methode										
Algemeen										
Nr.	Inhoudelijke omschrijving	n	Omschrijving	Deeltaaknr.	Toetsvorm	Toetsduur	Weging	Herkansbaar	Periode	
	Gastheerspecialisatie	1.1	Praktijkomgeving service en advies verlenen aan diverse typen gasten	1,2,3,4,5,6	Schriftelijk	45 min	1	ja	4.1-4.2-4.3	
	Gastheerspecialisatie	1.1	Praktijkomgeving service en advies verlenen aan diverse typen gasten	1,2,3,4,5,6	Praktisch	7 wk.	1	ja	4.1-4.2-4.3	
	Brood- en banketspecialisatie	2.1	banketspecialiteiten.	1,2,3,5	Schriftelijk	45 min	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		2.2	banketspecialiteiten	1,2,3,4,5						
	Brood- en banketspecialisatie	2.1	banketspecialiteiten.	1,2,3,5	Praktisch	7 wk.	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		2.2	banketspecialiteiten	1,2,3,4,5						
	De bijzonder keuken	6.1	Bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten	1,2,3,5	Schriftelijk	45 min	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		6.2	Assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche	1,2						
	De bijzonder keuken	6.1	Bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten	1,2,3,5	Praktisch	7 wk.	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		6.2	Assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche	1,2						
	Traiteur	7.1	Bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten	1,2,3,5	Schriftelijk	45 min	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		7.2	Assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche	1,2,3,4,5						
	Traiteur	7.1	Bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten	1,2,3,4	Praktisch	7 wk.	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		7.2	Assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche	1,2,3,4,5						
	Keukenspecialisatie	3.1	Een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten.	1,2,3,5	Schriftelijk	45 min	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		3.2	Gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe situatie.	1,2,3,4,5						
	Keukenspecialisatie	3.1	Een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten.	1,2,3,5	Praktisch	7 wk.	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		3.2	Gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe situatie.	1,2,3,4,5						
	Patisserie	5.1	Het beheren van patisserieproducten.	1,2,3,5	Schriftelijk	45 min	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		5.2	Het vervaardigen van patisserieproducten.	1,2,3,4,5						
	Patisserie	5.1	Het beheren van patisserieproducten.	1,2,3,4	Praktisch	7 wk.	1	ja	4.1-4.2-4.3	
		5.2	Het vervaardigen van patisserieproducten.	1,2,3,4,5						
SE= (Keuzevak1 + keuzevak2) / 2										
Zie voor toelichting eindtermen deze link:										
https://www.platformsymbo.nl/profielen/horeca-bakkerij-en-recreatie										

Schooljaar	2026 - 2028
Vak	Keuzevakken - PIE
Afdeling	VMBO- KBL
Leerjaar	3-4
Methode	VMBO-digitaal
Algemeen	



Nr.	Inhoudelijke omschrijving		Eindtermen	Omschrijving	Deeltaaknr.	Toetsvorm	Toetsduur	Weging	Herkansbaar 2*	Periode
	Plaat- en constructiewerk theorie		1.1	Werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4,5,6,7	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			1.2	Machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.	1,2,3,4					
			1.3	Materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4					
			1.4	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	1,2,3					
			1.5	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden.	1,2,3					
	Plaat- en constructiewerk praktijk		1.1	Werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4,5,6,7	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			1.2	Machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.	1,2,3,4					
			1.3	Materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4					
			1.4	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	1,2,3					
			1.5	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden.	1,2,3					
	Booglasprocessen theorie		2.1	Werkaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften	1,2	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			2.2	Machines en gereedschappen in- en afstellen.	1,2,3,4					
			2.3	Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.	1,2,3,4,5,6,7					
			2.4	Een plan van aanpak opstellen.	1,2,3,4,5					
			2.5	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht.	1,2,3					
	Booglasprocessen praktijk		2.1	Werkaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften	1,2	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			2.2	Machines en gereedschappen in- en afstellen.	1,2,3,4					
			2.3	Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.	1,2,3,4,5,6,7					
			2.4	Een plan van aanpak opstellen.	1,2,3,4,5					
			2.5	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht.	1,2,3					
	Klimaattechnologie theorie		3.1	Een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			3.2	Tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren.	1,2,3					
			3.3	Leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen.	1,2,3,4					
			3.4	Een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen.	1,2,3					
			3.5	Metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4,5,6,7					
			3.6	Weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen.	1,2					
	Klimaattechnologie praktijk		3.1	Een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			3.2	Tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren.	1,2,3					
			3.3	Leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen.	1,2,3,4					
			3.4	Een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen.	1,2,3					
			3.5	Metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4,5,6,7					
			3.6	Weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen.	1,2					
	Duurzame energie		5.1	Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en energiebesparende maatregelen en de uitkomst presenteren.	1,2,3,4,5,6	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			5.2	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden.	1,2,3,4					
			5.3	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	1,2,3,4,5					
			5.4	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgescreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen.	1,2,3,4,5,6,7,8					
			5.5	Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler	1,2					
			5.6	Metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4					
	Duurzame energie		5.1	Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en energiebesparende maatregelen en de uitkomst presenteren.	1,2,3,4,5,6	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			5.2	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden.	1,2,3,4					
			5.3	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	1,2,3,4,5					
			5.4	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgescreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen.	1,2,3,4,5,6,7,8					
			5.5	Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler	1,2					
			5.6	Metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4					
	Utiliteitsinstallaties theorie		7.1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken.	1,2,3	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			7.2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	1,2,3,4,5					
			7.3	Onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	1,2,3,4					
	Utiliteitsinstallaties praktijk		7.1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken.	1,2,3	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			7.2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	1,2,3,4,5					
			7.3	Onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	1,2,3,4					
	Praktisch booglassen theorie		8.1	Informatie verzamelen en werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			8.2	Lasnaden van lasverbindingen voorbereiden.	1,2,3,4,5,6					
			8.3	Materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4,5					
			8.4	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden	1,2,3					
	Praktisch booglassen praktijk		8.1	Informatie verzamelen en werkaamheden voorbereiden.	1,2,4	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			8.2	Lasnaden van lasverbindingen voorbereiden.	1,2,3,4,5,6					
			8.3	Materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4,5					
			8.4	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden	1,2,3					
	CNC-technieken		9.1	Informatie over het CNC programma verzamelen en de werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			9.2	Een CNC machine gebruiksklaar maken.	1,2,3,4					
			9.3	Een machine productieklaar maken en bedienen.	1,2,3,4,5,6,7,8,9					
			9.4	Materialen met een CNC machine bewerken.	1,2,3,4,5					
	CNC-technieken		9.1	Informatie over het CNC programma verzamelen en de werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			9.2	Een CNC machine gebruiksklaar maken.	1,2,3,4					
			9.3	Een machine productieklaar maken en bedienen.	1,2,3,4,5,6,7,8,9					
			9.4	Materialen met een CNC machine bewerken.	1,2,3,4,5					
	Drinkwater en sanitair		10.1	Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			10.2	Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren.	1,2					
			10.3	Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	1,2,3					
			10.4	Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren.	1,2					
			10.5	Een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.	1					
	Drinkwater en sanitair		10.1	Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			10.2	Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren.	1,2					
			10.3	Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	1,2,3					
			10.4	Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren.	1,2					
			10.5	Een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.	1					
	Verspaningstechnieken		12.1	Met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	1,2,3,4,5	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
			12.2	Een ontworpen draai- en freesopdracht produceren	1,2					
	Verspaningstechnieken		12.1	Met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	1,2,3,4,5	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
			12.2	Een ontworpen draai- en freesopdracht produceren	1,2					

1* Afzonderlijke werkstukken hebben een specifieke tijdsduur en worden beoordeeld aan de hand van vastgestelde beoordelingscriteria.
2* Herkansingen vinden plaats in periode 4.3

SE cijfer = (Keuzevak1 + keuzevak2 + keuzevak3 + keuzevak 4) / 4

Zie voor toelichting eindtermen deze link:

<https://www.platformsvmbo.nl/profielen/produceren-installeren-en-energie>

Toegestane hulpmiddelen:

Basispakket bestaande uit:

- Schrijfmateriaal incl. millimeterpapier
- Tekenpotlood
- Blauw en rood kleurpotlood
- Liniaal met millimeterverdeling
- Passer
- Geometrische driehoek
- Vlkgum
- Elektronisch rekenapparaat

De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar in de instructie voor de examinerator meegedeeld. Het gebruik van een woordenboek Nederlands is bij deze praktische examens niet toegestaan.

Geometrische driehoek
Vlkgum
Elektronisch rekenapparaat

De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar in de instructie voor de examinerator meegedeeld. Het gebruik van een woordenboek Nederlands is bij deze praktische examens niet toegestaan.

Schooljaar	2026 - 2028
Vak	Keuzevakken - PIE
Afdeling	VMBO- BBL
Leerjaar	3-4
Methode	VMBO-digitaal
Algemeen	



Nr.	Inhoudelijke omschrijving	Eindtermen	Omschrijving	Deeltaaknr.	Toetsvorm	Toetsduur	Weging	herkansbaar 2	Periode
	Plaat- en constructiewerk theorie	1.1	Werkzaamheden voorbereiden.	1,4,5,6	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		1.2	Machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.	1,2,3,4					
		1.3	Materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4					
		1.4	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	1,2,3					
		1.5	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden.	1,3					
	Plaat- en constructiewerk praktijk	1.1	Werkzaamheden voorbereiden.	1,4,5,6	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		1.2	Machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.	1,2,3,4					
		1.3	Materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4					
		1.4	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	1,2,3					
		1.5	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden.	1,3					
	Booglasprocessen theorie	2.1	Werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften	1,2	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		2.2	Machines en gereedschappen in- en afstellen.	1,2,3,4					
		2.3	Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.	1,2,3,4,5,6,7					
		2.4	Een plan van aanpak opstellen.	1,3,4,5					
		2.5	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht.	1,2,3					
	Booglasprocessen praktijk	2.1	Werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften	1,2	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		2.2	Machines en gereedschappen in- en afstellen.	1,2,3,4					
		2.3	Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.	1,2,3,4,5,6,7					
		2.4	Een plan van aanpak opstellen.	1,3,4,5					
		2.5	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht.	1,2,3					
	Klimaattechnologie theorie	3.1	Een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	-	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		3.2	Tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren.	1,2,3					
		3.3	Leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen.	1,2,3,4					
		3.4	Een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen.	1,2,3					
		3.5	Metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen.	1,2,3,4,5					
	Klimaattechnologie praktijk	3.1	Een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	-	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		3.2	Tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren.	1,2,3					
		3.3	Leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen.	1,2,3,4					
		3.4	Een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen.	1,2,3					
		3.5	Metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen.	1,2,3,4,5					
	Duurzame energie	5.1	Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en energiebesparende maatregelen en de uitkomst presenteren.	1,2,3,5,6	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		5.2	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden.	-					
		5.3	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	1,2,3,5					
		5.4	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgeschreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen.	1,2,3,4,5,6,7					
		5.5	Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler	1,2					
	Duurzame energie	5.6	Metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies ten behoeve van energiebesparende oplossingen.	1,2,3,4					
		5.1	Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en energiebesparende maatregelen en de uitkomst presenteren.	1,2,3,5,6	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		5.2	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden.	-					
		5.3	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	1,2,3,5					
		5.4	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgeschreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen.	1,2,3,4,5,6,7					
	Utiliteitsinstallaties theorie	7.1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken.	1,2	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		7.2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	1,2,3,4,5					
		7.3	Onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	1,2,3,4					
		7.1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken.	1,2	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		7.2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	1,2,3,4,5					
	Praktisch booglassen theorie	8.1	Informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden.	1,2,4	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		8.2	Lasnaden van lasverbindingen voorbereiden.	1,2,3,4,5,6					
		8.3	Materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4,5					
		8.4	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden	1,3					
	Praktisch booglassen praktijk	8.1	Informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden.	1,2,4	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		8.2	Lasnaden van lasverbindingen voorbereiden.	1,2,3,4,5,6					
		8.3	Materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4,5					
		8.4	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden	1,3					
	CNC-technieken	9.1	Informatie over het CNC programma verzamelen en de werkzaamheden voorbereiden.	1,4	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		9.2	Een CNC machine gebruiksklaar maken.	1,2,3,4					
		9.3	Een machine productieklaar maken en bedienen.	1,2,3,4,5,6,7,8,9					
		9.4	Materialen met een CNC machine bewerken.	1,2,3,4,5					
	CNC-technieken	9.1	Informatie over het CNC programma verzamelen en de werkzaamheden voorbereiden.	1,4	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		9.2	Een CNC machine gebruiksklaar maken.	1,2,3,4					
		9.3	Een machine productieklaar maken en bedienen.	1,2,3,4,5,6,7,8,9					
		9.4	Materialen met een CNC machine bewerken.	1,2,3,4,5					
	Drinkwater en sanitair	10.1	Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	-	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		10.2	Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren.	1,2					
		10.3	Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	1,2,3					
		10.4	Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren.	1,2					
		10.5	Een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.	1					
	Drinkwater en sanitair	10.1	Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	-	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		10.2	Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren.	1,2					
		10.3	Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	1,2,3					
		10.4	Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren.	1,2					
		10.5	Een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.	1					
	Verspaningstechnieken	12.1	Met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	2,3,4	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		12.2	Een ontworpen draai- en freesopdracht produceren	1,2					
	Verspaningstechnieken	12.1	Met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	2,3,4	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		12.2	Een ontworpen draai- en freesopdracht produceren	1,2					

1* Afzonderlijke werkstukken hebben een specifieke tijdsduur en worden beoordeeld aan de hand van vastgestelde beoordelingscriteria.

2* Herkansingen vinden plaats in periode 4.3

SE cijfer = (Keuzevak1 + keuzevak2 + keuzevak3 + keuzevak 4) / 4

Zie voor toelichting eindtermen deze link:

<https://www.platformsvmbo.nl/profielen/produceren-installeren-en-energie>

Toegestane hulpmiddelen:

Basispakket bestaande uit:

- Schrijfmateriaal incl. millimeterpapier
- Tekenpotlood
- Blauw en rood kleurpotlood
- Liniaal met millimeterverdeling
- Passer
- Geometrische driehoek
- Vlaktgum
- Elektronisch rekenapparaat

De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar in de instructie voor de examinator meegedeeld. Het gebruik van een woordenboek Nederlands is bij deze praktische examens niet toegestaan.

Schooljaar	2026 - 2028
Vak	Keuzevakken - PLE
Afdeling	VMBO- GL
Leerjaar	3-4
Methode	VMBO-digitaal
Algemeen	



Nr.	Inhoudelijke omschrijving	Eindtermen	Omschrijving	Deeltaaknr.	Toetsvorm	Toetsduur	Weging	Herkansbaar 2*	Periode
	Plaat- en constructiewerk theorie	1.1	Werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4,5,6,7	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		1.2	Machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.	1,2,3,4					
		1.3	Materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4					
		1.4	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	1,2,3					
		1.5	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden.	1,2,3					
	Plaat- en constructiewerk praktijk	1.1	Werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4,5,6,7	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		1.2	Machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.	1,2,3,4					
		1.3	Materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4					
		1.4	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	1,2,3					
		1.5	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden.	1,2,3					
	Booglasprocessen theorie	2.1	Werkaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften	1,2	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		2.2	Machines en gereedschappen in- en afstellen.	1,2,3,4					
		2.3	Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.	1,2,3,4,5,6,7					
		2.4	Een plan van aanpak opstellen.	1,2,3,4,5					
		2.5	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht.	1,2,3					
	Booglasprocessen praktijk	2.1	Werkaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies, tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften	1,2	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		2.2	Machines en gereedschappen in- en afstellen.	1,2,3,4					
		2.3	Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.	1,2,3,4,5,6,7					
		2.4	Een plan van aanpak opstellen.	1,2,3,4,5					
		2.5	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht.	1,2,3					
	Klimaattechnologie theorie	3.1	Een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		3.2	Tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren.	1,2,3					
		3.3	Leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen.	1,2,3,4					
		3.4	Een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen.	1,2,3					
		3.5	Metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4,5,6,7					
		3.6	Weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen.	1,2					
	Klimaattechnologie praktijk	3.1	Een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		3.2	Tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren.	1,2,3					
		3.3	Leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen.	1,2,3,4					
		3.4	Een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen.	1,2,3					
		3.5	Metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4,5,6,7					
		3.6	Weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen.	1,2					
	Duurzame energie	5.1	Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en energiebesparende maatregelen en de uitkomst presenteren.	1,2,3,4,5,6	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		5.2	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden.	1,2,3,4					
		5.3	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	1,2,3,4,5					
		5.4	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgescreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen.	1,2,3,4,5,6,7,8					
		5.5	Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler	1,2					
		5.6	Metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4					
	Duurzame energie	5.1	Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en energiebesparende maatregelen en de uitkomst presenteren.	1,2,3,4,5,6	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		5.2	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden.	1,2,3,4					
		5.3	Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak.	1,2,3,4,5					
		5.4	Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgescreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen.	1,2,3,4,5,6,7,8					
		5.5	Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler	1,2					
		5.6	Metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies ten behoeve van energiebesparende oplossingen	1,2,3,4					
	Utiliteitsinstallaties theorie	7.1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken.	1,2,3	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		7.2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	1,2,3,4,5					
		7.3	Onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	1,2,3,4					
	Utiliteitsinstallaties praktijk	7.1	Tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken.	1,2,3	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		7.2	Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	1,2,3,4,5					
		7.3	Onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	1,2,3,4					
	Praktisch booglassen theorie	8.1	Informatie verzamelen en werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		8.2	Lasnaden van lasverbindingen voorbereiden.	1,2,3,4,5,6					
		8.3	Materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4,5					
		8.4	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden	1,2,3					
	Praktisch booglassen praktijk	8.1	Informatie verzamelen en werkaamheden voorbereiden.	1,2,4	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		8.2	Lasnaden van lasverbindingen voorbereiden.	1,2,3,4,5,6					
		8.3	Materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.	1,2,3,4,5					
		8.4	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkaamheden afronden	1,2,3					
	CNC-technieken	9.1	Informatie over het CNC programma verzamelen en de werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		9.2	Een CNC machine gebruiksklaar maken.	1,2,3,4					
		9.3	Een machine productieklaar maken en bedienen.	1,2,3,4,5,6,7,8,9					
		9.4	Materialen met een CNC machine bewerken.	1,2,3,4,5					
	CNC-technieken	9.1	Informatie over het CNC programma verzamelen en de werkaamheden voorbereiden.	1,2,3,4	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		9.2	Een CNC machine gebruiksklaar maken.	1,2,3,4					
		9.3	Een machine productieklaar maken en bedienen.	1,2,3,4,5,6,7,8,9					
		9.4	Materialen met een CNC machine bewerken.	1,2,3,4,5					
	Drinkwater en sanitair	10.1	Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		10.2	Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren.	1,2					
		10.3	Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	1,2,3					
		10.4	Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren.	1,2					
		10.5	Een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.	1					
	Drinkwater en sanitair	10.1	Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	1,2,3	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		10.2	Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren.	1,2					
		10.3	Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	1,2,3					
		10.4	Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren.	1,2					
		10.5	Een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.	1					
	Verspaningstechnieken	12.1	Met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	1,2,3,4,5	Digitaal	45 min.	4	ja	3.4-4.1-4.2-4.3
		12.2	Een ontworpen draai- en freesopdracht produceren	1,2					
	Verspaningstechnieken	12.1	Met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	1,2,3,4,5	Praktisch	1*	4	nee	3.4-4.1-4.2-4.3
		12.2	Een ontworpen draai- en freesopdracht produceren	1,2					

1* Afzonderlijke werkstukken hebben een specifieke tijdsduur en worden beoordeeld aan de hand van vastgestelde beoordelingscriteria.

2* Herkansingen vinden plaats in periode 4.3

SE cijfer = (Keuzevak1 + keuzevak2 + keuzevak3 + keuzevak 4) / 4

Zie voor toelichting eindtermen deze link:
<https://www.platformsvmbo.nl/profielen/produceren-installeren-en-energie>

Toegestane hulpmiddelen:

Basispakket bestaande uit:

Schrijfmateriaal incl. millimeterpapier

Tekenpotlood

Blauw en rood kleurpotlood

Liniaal met millimeterverdeling

Passer

Geometrische driehoek

Vlkgum

Elektronisch rekenapparaat

De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar in de instructie voor de examinerator meegedeeld. Het gebruik van een woordenboek Nederlands is bij deze praktische examens niet toegestaan.

Geometrische driehoek

Vlkgum

Elektronisch rekenapparaat

De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar in de instructie voor de examinerator meegedeeld. Het gebruik van een woordenboek Nederlands is bij deze praktische examens niet toegestaan.

Schooljaar	2026 - 2028
Vak	Keuzevakken - MT KBL
Afdeling	MT
Leerjaar	3 - 4
Methode	VT-Totaal
Algemeen	



Nr.	Inhoudelijke omschrijving	Eindtermen	Omschrijving	Deeltaaknr.	Toetsvorm	Toetsduur	Weging	Herkansbaar	Periode
	Motorsystemen								
		1,1	Ontstekingsstelsel testen	1,2,3,4	Schriftelijk	45 min.	1	Ja	4,1-4,2-4,3
		1,2	Brandstofsysteem controleren en testen en vervangen.	1,2,3,4,5					
		1,3	Distributie en klepsystemen controleren afstellen en vervangen	1,2,3,4,5					
		1,1	Ontstekingsstelsel testen	1,2,3,4	praktisch	90 min.	1	nee	4,1-4,2-4,3
		1,2	Brandstofsysteem controleren en testen en vervangen.	1,2,3,4,5					
		1,3	Distributie en klepsystemen controleren afstellen en vervangen.	1,2,3,4,5					
	Aandrijf en remsystemen	2,1	Aandrijfsysteem controleren componenten vervangen en afstellen	1,2,3,4,5	schriftelijk	45min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		2,2	Remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen ontlichten en afstellen	1,2,3,4,5					
		2,3	stuurstelsel controleren, componenten vervangen en afstellen.	1,2					
		2,1	Aandrijfsysteem controleren componenten vervangen en afstellen	1,2,3,4,5	praktisch	90 min	1	nee	4,1-4,2-4,3
		2,2	Remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen ontlichten en afstellen	1,2,3,4,5					
		2,3	stuurstelsel controleren, componenten vervangen en afstellen.	1,2					
	Electronica	3,1	Laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3,4	schriftelijk	45min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		3,2	Startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3					
		3,3	Gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2					
		3,4	Motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.	1,2,3					
		3,5	Werk van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren.	1					
		3,1	Laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3,4	praktisch	90 min	1	nee	4,1-4,2-4,3
		3,2	Startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3					
		3,3	Gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2					
		3,4	Motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.	1,2,3					
		3,5	Werk van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren.	1					
	Autoschade en spuiten	8,1	Schadeherstelwerkzaamheden voorbereiden	1,2,3,4	Schriftelijk	90 min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		8,2	Eenvoudige schade delen herstellen	2,3,4,5					
		8,3	Te spuiten carrosserie delen voorbereiden	2,4,5,6,7,8,9					
		8,4	Een voertuig afleveringsklaar maken.	1,3,4					
		8,1	Schadeherstelwerkzaamheden voorbereiden	1,2,3,4	praktisch	90 min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		8,2	Eenvoudige schade delen herstellen	2,3,4,5					
		8,3	Te spuiten carrosserie delen voorbereiden	2,4,5,6,7,8,9					
		8,4	Een voertuig afleveringsklaar maken.	1,3,4					
	Elektrische Voertuigen	13,1	Hybride- en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen.	1,3,4,6,7,8	Schriftelijk	45 min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		13,2	Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen	1,2,3,4,5,6,7					
		13,3	Laden van hybride en elektrische voertuigen	1,3,4,5,6,7					
		13,1	Hybride- en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen.	1,3,4,6,7,8	praktisch	90 min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		13,2	Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen	1,2,3,4,5,6,7					
		13,3	Laden van hybride en elektrische voertuigen	1,3,4,5,6,7					

	Operationele magazijnwerk	12,1	Bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit.	1,5,6,7	Schriftelijk	45 min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		12,2	Bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het	2,3					
		12,3	Bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen.	1,2,3,4					
		12,1	Bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit.	1,5,6,7	praktisch	90 min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		12,2	Bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het	2,3					
		12,3	Bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen.	1,2,3,4					
	Fietstechniek	5,1	Een fiets afleveringsklaar maken.	1,2,3,4,5	schriftelijk	45 min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		5,2	Het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren	1,2,3,4					
		5,3	Het aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen.	1,2,3					
		5,4	een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen	1,2,3					
		5,1	Een fiets afleveringsklaar maken.	1,2,3,4,5	praktisch	90 min	1	Nee	4,1-4,2-4,3
		5,2	Het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren	1,2,3,4					
		5,3	Het aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen.	1,2,3					
		5,4	een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen	1,2,3					

SE= (Keuzevak1 + keuzevak2 + keuzevak3 + keuzevak 4)/ 4

Zie voor toelichting eindtermen deze link:

<https://www.platformsympo.nl/profies/en-transport>

Schooljaar	2026-2028
Vak	Keuzevakken - MT
Afdeling	GL
Leerjaar	MT
Methode	3 - 4
Algemeen	VT-Totaal



Nr.	Inhoudelijke omschrijving	Eindtermen	Omschrijving	Deeltaaknr.	Toetsvorm	Toetsduur	Weging	Herkansbaar	Periode
	Motorsystemen								
		1.1	Ontstekingsstelsel testen	1,2,3,4					
		1.2	Brandstofsysteem controleren en testen en vervangen.	1,2,3,4,5	Schriftelijk	45 min.	1	Ja	4,1-4,2-4,3
		1.3	Distributie en klepsystemen controleren afstellen en vervangen	1,2,3,4,5					
		1.1	Ontstekingsstelsel testen	1,2,3,4					
		1.2	Brandstofsysteem controleren en testen en vervangen.	1,2,3,4,5	praktisch	90 min.	1	nee	4,1-4,2-4,3
		1.3	Distributie en klepsystemen controleren afstellen en vervangen.	1,2,3,4,5					
	Aandrijf en remsystemen	2.1	Aandrijfsysteem controleren componenten vervangen en afstellen	1,2,3,4,5					
		2.2	Remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen ontlichten en afstellen	1,2,3,4,5	schriftelijk	45min	1	ja	4,1-4,2-4,3
		2.3	stuurstelsel controleren, componenten vervangen en afstellen.	1,2					
		2.1	Aandrijfsysteem controleren componenten vervangen en afstellen	1,2,3,4,5					
		2.2	Remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen ontlichten en afstellen	1,2,3,4,5	praktisch	90 min	1	nee	4,1-4,2-4,3
		2.3	stuurstelsel controleren, componenten vervangen en afstellen.	1,2					
	Electronica	3.1	Laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3,4					
		3.2	Startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3	schriftelijk	45min	1	ja	4,1-4,2,4,3
		3.3	Gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2					
		3.4	Motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.	1,2,3					
		3.5	Werkings van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren.	1					
		3.1	Laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3,4					
		3.2	Startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2,3	praktisch	90 min	1	nee	4,1-4,2,4,3
		3.3	Gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	1,2					
		3.4	Motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.	1,2,3					
		3.5	Werkings van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren.	1					
	Autoschade en spuiten	8.1	Schadeherstelwerkzaamheden voorbereiden	1,2,3,4					
		8.2	Eenvoudige schade delen herstellen	2,3,4,5	Schriftelijk	90 min	1	ja	4,1-4,2,4,3
		8.3	Te spuiten carrosserie delen voorbereiden	2,3,4,5,6,7,8,9					
		8.4	Een voertuig afleveringsklaar maken.	1,3,4					
		8.1	Schadeherstelwerkzaamheden voorbereiden	1,2,3,4					
		8.2	Eenvoudige schade delen herstellen	2,3,4,5	praktisch	90 min	1	Nee	4,1-4,2,4,3
		8.3	Te spuiten carrosserie delen voorbereiden	2,3,4,5,6,7,8,9					
		8.4	Een voertuig afleveringsklaar maken.	1,3,4					
	Elektrische Voertuigen	13.1	Hybride- en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen.	1,3,4,6,7,8					
		13.2	Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen	1,2,3,4,5,6,7,8	Schriftelijk	45 min	1	ja	4,1-4,2,4,3
		13.3	Laden van hybride en elektrische voertuigen	1,3,4,5,6,7					
		13.1	Hybride- en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen.	1,3,4,6,7,8					
		13.2	Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen	1,2,3,4,5,6,7,8	praktisch	90 min	1	Nee	4,1-4,2,4,3
		13.3	Laden van hybride en elektrische voertuigen	1,3,4,5,6,7					

	Operationele magazijnwerkzaamheden	12.1	Bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit.	1,5,6,7					
		12.2	Bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het mogelijk is om de kwaliteit te behouden.	2,3	Schriftelijk	45 min	1	ja	4,1-4,2,4,3
		12.3	Bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen.	4					
		12.1	Bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit.	1,5,6,7					
		12.2	Bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het mogelijk is om de kwaliteit te behouden.	2,3	praktisch	90 min	1	Nee	4,1-4,2,4,3
		12.3	Bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen.	4					
		5.1	Een fiets afleveringsklaar maken.	1,2,3,4,5					
	Fiets techniek	5.2	Het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren	1,2,3,4	schriftelijk	45 min	1	ja	4,1-4,2,4,3
		5.3	Het aandrijf- en versiesysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen.	1,2,3					
		5.4	een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen	1,2,3					
		5.1	Een fiets afleveringsklaar maken.	1,2,3,4,5					
		5.2	Het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren	1,2,3,4	praktisch	90 min	1	Nee	4,1-4,2,4,3
		5.3	Het aandrijf- en versiesysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen.	1,2,3					
		5.4	een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen	1,2,3					

SE= (Keuzevak1 + keuzevak2 + keuzevak3 + keuzevak 4) / 4

Zie voor toelichting eindtermen deze link:

<https://www.platformsymbo.nl/profelen/mobiliteit-en-transport>

[illegible]

<https://www.platformsvmbio.nl/profielen/groen>

<https://www.platformsymbo.nl/profielen/groen>