

Basisberoepsgerichte leerweg /

Leerwerktraject

Techniek

Programma van toetsing en afsluiting

2024-2026



Beste leerling,

Voor je ligt het programma van toetsing en afsluiting (PTA) voor het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> leerjaar van onze basisberoepsgerichte leerweg / LWT. Het PTA informeert jou en jouw ouder(s)/verzorger(s) over alles wat te maken heeft met de toetsing van de schoolexamens.

Het PTA bestaat uit twee delen: allereerst tref je het algemene gedeelte aan en het tweede gedeelte beschrijft vakspecifieke informatie.

Belangrijke zaken uit het eerste gedeelte:

- Wat moet er gebeuren als jij op een toetsmoment ziek bent;
- Hoe zit het met eventuele herkansingsmogelijkheden?;
- Hoe zien de zak-/slaagregeling eruit?;

In het tweede gedeelte kun je o.a. lezen:

- hoeveel toetsen er per vak zijn en waarover gaan ze (leerstofomschrijving);
- of een toets onderdeel van het schoolexamen is en hoe zwaar een toets meetelt;
- op welke manier (bijvoorbeeld mondeling) de toets afgenomen wordt.

Kortom, je doet er verstandig aan om het PTA regelmatig te raadplegen. Zoals de wet voorschrijft, is het PTA in ieder geval vanaf 1 oktober beschikbaar en in te zien op de website van onze school onder de knop 'INFORMATIE'.

Wat ik ook even onder de aandacht wil brengen is het toetsrooster. Het toetsrooster is eveneens te vinden op de website van onze school (knop ROOSTER') en is jou behulpzaam om je studieplanning vroegtijdig af te stemmen.

Bedenk goed dat handelingsdelen en opdrachten van maatschappijleer moeten worden afgesloten met de kwalificatie 'voldoende' (V) of 'goed' (G). Als je deze onderdelen van het schoolexamen niet in orde hebt, kan uiteindelijk bij de (eind)cijferbepaling in het examenjaar niet de zak-/slaagregeling (artikel 49 van het Eindexamenbesluit) worden toegepast, zodat je geen diploma kunt ontvangen.

Namens het vmbo-team wens ik jou een succesvol schooljaar toe.

Met vriendelijke groeten,

Mevr. V. Jalvingh  
teamleider vmbo bovenbouw

## Inleiding

In de bovenbouw van de basisberoepsgerichte leerweg / LWT is er een aantal momenten waarop jouw kennis en vaardigheden worden getoetst. Deze momenten zijn ondergebracht in een schoolexamen.

Dit PTA gaat in het bijzonder over de inrichting, de regelgeving en de gang van zaken m.b.t. het schoolexamen. Daarnaast wordt per vak aangegeven in welke vorm de toets wordt afgenomen (schriftelijk, praktische opdracht, practicum of mondeling), de duur van een schoolexamen, hoe zwaar de weging is en of het schoolexamen wel of niet te herkansen is.

## De vakken

De basisberoepsgerichte leerweg / LWT is de leerweg waarbij de leerlingen het meest praktisch bezig zijn. In het 3<sup>e</sup> en het 4<sup>e</sup> leerjaar krijgen de leerlingen 12 wekelijkse praktijklessen. In onderstaande overzicht staan de vakken per leerjaar:

Vakken klas 3 basisberoepsgericht	Vakken klas 4 LWT
Nederlands	Nederlands
Engels	
wiskunde	
natuurkunde	
rekenen	rekenen
maatschappijleer 1	
kunstvakken 1	
lichamelijke opvoeding	
profiel: PIE of M&T of BWI	profiel: PIE of M&T of BWI

Het examen bestaat voor bijna elk vak/programma uit twee delen: nl. het Schoolexamen (SE) en het Centraal Examen (CE). Uitzonderingen is het vak rekenen. Het schoolexamen rekenen wordt afgesloten met een SE. Dit schoolexamen telt niet mee in de zak-/slaagregeling. Het schoolexamen rekenen wordt alleen afgelegd door leerlingen die geen examen doen in wiskunde en dus ook voor de leerlingen die het leerwerktraject volgen.

Het gehele schooljaar wordt er bij LWT vier dagen in de week meegelopen op een officieel erkend leerwerkbedrijf. De leerling volgt één dag in de week de lessen op school.

## Herkansingsregeling

Voor de herkansbare toetsen die in het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> jaar onder het schoolexamen vallen, geldt de volgende herkansingsregeling:

- Ongeacht het cijfer kunnen aan het eind van het 4<sup>e</sup> leerjaar maximaal twee SE-toetsen herkanst worden met een maximum van één herkansing per vak;
- Voor maatschappijleer, rekenen en de beroepsgerichte vakken geldt een speciale regeling;
- Indien een leerling bij herkansing het cijfer verbetert, komt dit cijfer in plaats van het oorspronkelijke cijfer;
- Een leerling die zonder opgaaf van geldige redenen niet verschijnt bij een herkansing, heeft daarmee het recht op de betreffende herkansing verspeeld;
- In bijzondere gevallen beslist de teamleider.

## **Inhalen van schoolexamens**

Door ziekte en wegens overmacht gemiste schoolexamens kunnen worden ingehaald. Het moment van inhalen wordt in samenspraak tussen leerling en docent bepaald. Als de leerling zonder geldige reden tijdens het inhaalmoment afwezig is, wordt het cijfer 1 toegekend. De leerling kan dan nog wel gebruik maken van bovengenoemde herkansingsregeling.

## **De zak-/slaagregeling 2024-2026**

De leerling is geslaagd als:

- Nederlands is afgesloten met een 6 of hoger, en;
- Het beroepsgerichte profielvak is afgesloten met een 6 of hoger, en;
- De beroepsgerichte keuzevakken gemiddeld zijn afgesloten met een 6 of hoger, waarbij voor ieder keuzevak afzonderlijk geen eindcijfer lager dan een 4 mag zijn behaald.

## **Het examenreglement basisberoepsgerichte leerweg/LWT**

Voor de gehele tekst van het examenreglement basisberoepsgerichte leerweg / LWT 2024-2026 verwijs ik naar de ELO in Magister.

## **Onvoorziene omstandigheden**

In alle gevallen waarin deze regeling niet voorziet, beslist de rector.

# Nederlands 2024-2026

SE code	SE-week / periode	Omschrijving inhoud stof	SE/CE	Domein	Vorm	Duur	Herk?	Weging %
<b>BBL 4</b>								
SE1	oktober	Kijk- en luistertoets CITO VMBO Leerstof: Kijken en luisteren hoofdstuk 1t/m 4	SE/CE	NE/K/4	S	90	Nee	20
SE2	begin november	Leesvaardigheid Leerstof: Lezen hoofdstuk 1 t/m 3	SE/CE	NE/K/6	S	40	Ja	10
SE3	december	Spreek- en gespreksvaardigheid Leerstof: Spreken en gesprekken hoofdstuk 1 en 4 en stencilpakket uitgereikt door docent	SE	NE/K/1 NE/K/5	M	15	Nee	20
SE4	januari	Woordenschat en Taalverzorging Leerstof: Woordenschat en Taalverzorging hoofdstuk 1 t/m 4	SE	NE/K/2 NE/K/3	S	40	Ja	20
SE5	februari	Schrijfvaardigheid Leerstof: stencilpakket Zakelijk Schrijven uitgereikt door docent	SE/CE	NE/K/7	S	40	Ja	10
SE6	maart	Fictie Fictiedossier + theorie Fictie Het fictiedossier moet voor de fictietoets door de docent zijn beoordeeld met voldoende of goed alvorens de kandidaat mag deelnemen aan SE06.	SE	NE/K/8	S	90	Nee	20

## Opmerkingen:

S = schriftelijk schoolexamen

PO = praktische opdracht

P = practicum

M = mondeling

# Maatschappijleer 2024-2026

SE code	SE-week / periode	Omschrijving inhoud stof	SE/CE	Domein	Vorm	Duur	Herk?	Weging %
<b>BBL 3</b>								
SE1	P1	Media	SE	K1, K2, K3, K4, K6	S	45	Ja	15
SE2	P1	Cultuur en identiteit	SE	K1, K2, K3, K6	S	45	Ja	15
SE3	P1	Politiek	SE	K1, K2, K3, K4, K6	S	45	Ja	15
SE4	P2	Rechtsstaat	SE	K1, K2, K3, K7	S	45	Ja	15
SE5	P2	Nederland en de wereld + Pluriforme samenleving	SE	K1, K2, K3, K5	S	45	Ja	20
SE6	P2	Werk en Burgerschap	SE	K1, K2, K3, K6	S	45	Ja	20

Opmerkingen:

S = schriftelijk schoolexamen

PO = praktische opdracht

P = practicum

M = mondeling

# Rekenen 2024-2026

SE code	SE-week / periode	Omschrijving inhoud stof	SE/CE	Domein	Vorm	Duur	Herk?	Weging %
<b>BBL 4</b>								
SE1	januari	Rekentoets over domeinen: getallen, verhoudingen, meten en meetkunde en verbanden	SE	Referentieniveau 2A	S	90	Ja	100

Opmerkingen:

S = schriftelijk schoolexamen

PO = praktische opdracht

P = practicum

M = mondeling

# Bouw Wonen en Interieur 2024-2026

SE code	Periode	Omschrijving inhoud stof	SE/CE	Domein	Vorm	Duur	Her k.	Weging %
<b>Basis 3</b>								
	<b>Profiel module 1</b>							
SE 1	Variabel	<b>Bouwproces en bouwvoorbereiding:</b> Een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces beschrijven.	CE	P/ BWI/ 1.1	PO	Var	Nee	6,25 %
	Variabel	<b>Bouwproces en bouwvoorbereiding:</b> Ter voorbereiding van een kleinschalig bouwproject maatvoeren en uitzetten aan de hand van een bouwvoorbereidingstekening.	CE	P/ BWI/ 1.2	PO	Var	Nee	6,25 %
	Variabel	<b>Bouwproces en bouwvoorbereiding:</b> Profielen en kozijnen waterpas en te lood stellen en het meterpeil aanbrengen aan de hand van werktekeningen.	CE	P/ BWI/ 1.3	PO	Var	Nee	6,25 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	CE		D	45 min	Ja	6,25 %
		Totaal						25 %
	<b>Profiel module 2</b>							
SE 2	Variabel	<b>Bouwen vanaf de fundering:</b> Aan de hand van werktekeningen eenvoudige funderingsbekistingen maken.	CE	P/ BWI/ 2.1	PO	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Bouwen vanaf de fundering:</b> Aan de hand van een werktekening een halfsteensmuur metselen.	CE	P/ BWI/ 2.2	PO	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Bouwen vanaf de fundering:</b> Isolatiemateriaal verwerken.	CE	P/ BWI/ 2.3	PO	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Bouwen vanaf de fundering:</b> Steigers en ladders aan de hand van veiligheidsvoorschriften gebruiken.	CE	P/ BWI/ 2.4	PO	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	CE		D	45 min	Ja	5 %
		Totaal						25 %
	<b>Profiel module 3</b>							

SE 3	Variabel	<b>Hout en meubelverbindingen:</b> Aan de hand van een werktekening alle werkzaamheden verrichten voor het maken van een werkstuk met enkelvoudige verbindingen.	CE	P/ BWI/ 3.1	PO	Var	Nee	8.5 %
	Variabel	<b>Hout en meubelverbindingen:</b> Hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines.	CE	P/ BWI/ 3.2	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	CE		D	45 min	Ja	8 %
		Totaal						25 %
	<b>Profiel module 4</b>							
SE 4	Variabel	<b>Design en decoratie:</b> Aan de hand van wensen en eisen, met behulp van ICT, een ontwerp voor een interieurelement op basis van plaatmateriaal.	CE	P/ BWI/ 4.1	PO	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Design en decoratie:</b> Een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement met behulp van decoratieve technieken.	CE	P/ BWI/ 4.2	PO	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Design en decoratie:</b> Aan de hand van een ontwerp en werktekeningen een interieurelement maken met behulp van hout en plaatmateriaal.	CE	P/ BWI/ 4.3	PO	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Design en decoratie:</b> Een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren.	CE	P/ BWI/ 4.4	Po	Var	Nee	5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	CE		D	45 min	Ja	5 %
		Totaal						25 %
<b>Basis 4</b>								
<b>SE code</b>	<b>Periode</b>	<b>Omschrijving inhoud stof</b>		<b>Domein</b>	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Her k?</b>	<b>Weging %</b>
	<b>Keuze module 1</b>							



K1	Variabel	<b>Constructieve aansluiting en afwerking:</b> Aan de hand van een werktekening constructieve aansluitingen met verschillende materialen maken.	SE	K/ BWI/ 1.1	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Constructieve aansluiting en afwerking:</b> Aansluitingen tussen verschillende materialen afwerken met gebruikmaking van alle gangbare elektrische handgereedschappen.	SE	K/BWI/ 1.2	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	SE		D	45Min	Ja	8 %
		Totaal						25 %
	<b>Keuze module 2</b>							
K2	Variabel	<b>Schoonmetselwerk:</b> Aan de hand van een werktekening constructies maken in halfsteensmuren.	SE	K/ BWI/ 2.1	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Schoonmetselwerk:</b> Aan de hand van een maten- en stelplan metselwerk uitvoeren.	SE	K/ BWI/ 2.2	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	SE		D	45 min	Ja	8 %
		Totaal						25 %
	<b>Keuze module 3</b>							
K3	Variabel	<b>Schilderen van hout- en steenachtige ondergronden:</b> Een houtachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek.	SE	K/ BWI/ 3.1	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Schilderen van hout- en steenachtige ondergronden:</b> Een steenachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het verf- en glasbestek.	SE	K/ BWI/ 3.2	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	SE		D	45min	Ja	8 %
		Totaal						25 %
	<b>Keuze module 7</b>							
K7	Variabel	<b>Daken en kapconstructies:</b> Werkzaamheden voor het aanbrengen van daken en kapconstructies voorbereiden volgens het Bouwbesluit.	SE	K/ BWI/ 7.1	PO	Var	Nee	6,25 %

	Variabel	<b>Daken en kapconstructies:</b> Constructies voor platte daken en de randafwerking maken.	SE	K/ BWI/ 7.2	PO	Var	Nee	6,25 %
	Variabel	<b>Daken en kapconstructies:</b> Constructies voor hellende daken met afwerking maken.	SE	K/ BWI/ 7.3	PO	Var	Nee	6,25 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	SE		D	45min	Ja	6,25 %
		Totaal						25 %
	<b>Keuze module 16</b>							
K16	Variabel	<b>Meubel maken:</b> De werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden volgens gangbare eisen.	SE	K/BWI/16. 1	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Meubel maken:</b> Aan de hand van een werktekening meubels maken van hout en plaatmateriaal.	SE	K/BWI/16. 2	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	SE		D	45min	Ja	8 %
		Totaal						25 %
	<b>Keuzemodule 9</b>							
	Variabel	<b>Bouwmethoden en bouwstijlen:</b> de principes, kenmerken en eigenschappen van bouwmethoden in Nederland beschrijven en in een historische ontwikkeling plaatsen	SE	K/BWI/9.1	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Bouwmethoden en bouwstijlen:</b> de kenmerken van bouwstijlen en bouwkunst vanuit de oudheid tot heden herkennen, benoemen en verwerken	SE	K/BWI/9.2	PO	Var	Nee	8,5 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen	SE		D	45 min	Ja	8 %
		Totaal						25 %
	<b>Keuzemodule 23</b>							
	Variabel	<b>Circulair en duurzaam bouwen:</b> De principes, kenmerken en eigenschappen van circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven en controleren	SE	K/BWI/23. 1	PO	Var	Nee	6,25 %
	Variabel	<b>Circulair en duurzaam bouwen:</b> Een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen	SE	K/BWI/23. 2	PO	Var	Nee	6,25 %

	Variabel	<b>Circulair en duurzaam bouwen:</b> Constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitgangspunten	SE	K/BWI/23. 3	PO	Var	Nee	6,25 %
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b> De toets bestaat uit deelttoetsen			D		Ja	6,25 %
								25 %

**Opmerkingen:**

Voor het uitvoeren van de taken beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.

Binnen een periode dienen de taken van een profieldeel of keuzedeel afgerond te zijn.

**1 profieldeel** telt voor 25% mee voor het S.E. Samen vormen **4 profieldelen** 100% het SE-cijfer.

Binnen een periode is een theorie toets herkansbaar.

Het gemiddelde SE cijfer BWI telt voor 50 % mee in het CSPE.

De leerling kiest tenminste **4** keuzedelen uit de aangeboden keuzedelen.

Het eindcijfer van het **keuzedeel** moet tenminste afgesloten worden met een 4 of hoger.

Het keuzedeel wordt als een apart cijfer op het rapport vermeld.

De 4 keuzedelen vormen samen een combinatie cijfer die meetelt voor de zak-slaag regeling.

D = Digitale toets

SE = School Examen

PO = praktische opdracht

Periode is variabel doordat erin carouselvorm wordt gewerkt.

## Mobiliteit en Transport 2024-2026

SE code	Periode	Omschrijving inhoud stof	SE/CE	Domein	Vorm	Duur	Herk?	Weging %
---------	---------	--------------------------	-------	--------	------	------	-------	----------

BBL 3

	<b>Profielmodule1</b>							
SE1	Variabel	<b>Motor conditie testen:</b> Motor- mechanische delen meten	CE	P/M&T 1.1	PO	Var	nee	6
	Variabel	<b>Motor conditie testen:</b> Werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren	CE	P/M&T 1.2	PO	Var	nee	6
	Variabel	<b>Motor conditie testen:</b> Werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren	CE	P/M&T 1.3	PO	Var	nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	CE		D	45min	Ja	7
		Totaal						25%
	<b>Profielmodule 2</b>							
SE2	Variabel	<b>Wielophanging en carrosserie:</b> Wielophanging, veer- en stabilisatiesysteem controleren, beoordelen en vervangen.	CE	P/M&T 2.1	PO	Var	nee	6
	Variabel	<b>Wielophanging en carrosserie:</b> Banden en wielen controleren, beoordelen, vervangen, repareren en balanceren	CE	P/M&T 2.2	PO	Var	nee	6
	Variabel	<b>Wielophanging en carrosserie:</b> Delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen	CE	P/M&T 2.3	PO	Var	nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	CE		D	45min	Ja	7
		Totaal						25%
	<b>Profielmodule 3</b>							
SE3	Variabel	<b>Verlichtings- en comfortsystemen:</b> Eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren	CE	P/M&T 3.1	PO	Var	nee	4,5
	Variabel	<b>Verlichtings- en comfortsystemen:</b> Verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten	CE	P/M&T 3.2	PO	Var	nee	4,5
	Variabel	<b>Verlichtings- en comfortsystemen:</b> Comfort- en veiligheidssystemen controleren	CE	P/M&T 3.3	PO	Var	nee	4,5
	Variabel	<b>Verlichtings- en comfortsystemen:</b> Elektromotoren aansluiten en testen	CE	P/M&T 3.4	PO	Var	Nee	4,5

	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	CE		D	45min	Ja	7
		Totaal						25%
	<b>Profielmodule 4</b>							
SE4	Variabel	<b>Transport:</b> Een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen	CE	P/M&T 4.1	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Transport:</b> Een bedrijfsvoertuig vervoers-klaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren	CE	P/M&T 4.2	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Transport:</b> Een ritplanning en een routeplanning maken (nationaal en internationaal)	CE	P/M&T 4.3	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	CE		D	45min	Ja	7
		Totaal						25%
<b>BBL 4</b>								
<b>SE code</b>	<b>Periode</b>	<b>Omschrijving inhoud stof</b>	<b>SE</b>	<b>Domein</b>	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Herk</b>	<b>Weging %</b>
	<b>Keuze module 1</b>							
KM1	Variabel	<b>Motorsystemen:</b> Ontstekingsstelsel testen	SE	K/MET/1.1	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Motorsystemen:</b> Brandstofsysteem delen controleren, testen en vervangen	SE	K/MET/1.2	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Motorsystemen:</b> Een distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen	SE	K/MET/1.3	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%
	<b>Keuze module 2</b>							
KM2	Variabel	<b>Aandrijf en remsysteem:</b> Een aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen	SE	K/MET/2.1	PO	Var	Nee	6

	Variabel	<b>Aandrijf en remsysteem:</b> Een remsysteem controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluchten en afstellen.	SE	K/MET/2.2	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Aandrijf en remsysteem:</b> Een stuursysteem controleren, meten, componenten vervangen en afstellen.	SE	K/MET/2.3	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%
	<b>Keuze module 3</b>							
KM3	Variabel	<b>Elektronica:</b> Een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen	SE	K/MET/3.1	PO	Var	Nee	4
	Variabel	<b>Elektronica:</b> Een startstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen	SE	K/MET/3.2	PO	Var	Nee	4
	Variabel	<b>Elektronica:</b> Een gloeistartstelsel controleren, meten, componenten vervangen en testen	SE	K/MET/3.3	PO	Var	Nee	4
	Variabel	<b>Elektronica:</b> Een motor managementsysteem aansluiten en testen	SE	K/MET/3.4	PO	Var	Nee	3
	Variabel	<b>Elektronica:</b> Een voertuigdatanetwerk verklaren	SE	K/MET/3.5	PO	Var	Nee	3
		<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%
	<b>Keuze module 4</b>							
KM4	Variabel	<b>Bedrijfswagens:</b> Bedrijfswagens en getrokken materieel benoemen.	SE	K/MET/4.1	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Bedrijfswagens:</b> Een aandrijflijn van bedrijfswagens controleren en componenten vervangen.	SE	K/MET/4.2	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Bedrijfswagens:</b> Componenten van een luchtdrukremstelsel aansluiten en testen.	SE	K/MET/4.3	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%

	<b>Keuze module 7</b>							
KM7	Variabel	<b>Carrosseriebouw:</b> Onderdelen aan een carrosserie monteren	SE	K/MET/7.1	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Carrosseriebouw:</b> Een laadbak maken	SE	K/MET/7.2	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Carrosseriebouw:</b> Een lichtbak met achterlichtunits maken en aansluiten	SE	K/MET/7.3	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Carrosseriebouw:</b> Een trekhaak monteren en aansluiten	SE	K/MET/7.4	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%
	<b>Keuze module 8</b>							
KM8	Variabel	<b>Praktisch booglassen:</b> Informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden	SE	K/PIE/8.1	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Praktisch booglassen:</b> Lasnaden van lasverbindingen voorbereiden	SE	K/PIE/8.2	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Praktisch booglassen:</b> Materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen	SE	K/PIE/8.3	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Praktisch booglassen:</b> Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden	SE	K/PIE/8.4	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%
	<b>Keuze module 5</b>							
KM5	Variabel	<b>Fietstechniek:</b> Een fiets afleveringsklaar maken	SE	K/MET/5.1	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Fietstechniek:</b> Het elektrisch systeem van een fiets testen, controleren, meten en repareren	SE	K/MET/5.2	PO	Var	Nee	4,5
	Variabel	<b>Fietstechniek:</b> Het aandrijf- en veersysteem van een fiets vervangen, controleren en afstellen	SE	K/MET/5.3	PO	Var	Nee	4,5

	Variabel	<b>Fietstechniek:</b> remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen	SE	K/MET/5.4	PO	Var	Nee	4.5
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%
KM13	Keuzemodule 13							
	Variabel	<b>Elektrische voertuigen:</b> Hybride en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen	SE	K/MET/13.1	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Elektrische voertuigen:</b> Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen	SE	K/MET/13.2	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Elektrische voertuigen:</b> Laden van hybride en elektrische voertuigen	SE	K/MET/13.3	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%
KM16	Keuzemodule 16							
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Basisprincipes en de hoofdcomponenten van de koudetechniek benoemen en uitleggen. (Sleutelbegrippen)	CE	P/PIE 16.1	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen, omrekenen en interpreteren	CE	P/PIE 16.2	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie	CE	P/PIE 16.3	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening	CE	P/PIE 16.4	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut, noodzaak en toepassingen van koudetechniek en de uitkomsten daarvan te presenteren	CE	P/PIE 16.5	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%



		<b>Totaal</b>							25%
<p>Opmerkingen:</p> <p>D = digitale toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>P = practicum</p> <p>M = mondeling</p> <p>SE= schoolexamen</p> <p>CSPE= centraal schriftelijk praktijkexamen</p> <p>Methode M&amp;T Electude. Methode Booglasprocessen VMBO-Totaal.</p> <p>In de methode Electude wordt onderscheid gemaakt in kader en basis lesstof en wordt ook als dusdanig getoetst.</p> <p>Methode keuzedeel Koudetechniek = NVKL</p> <p>Binnen een periode is 1 toets herkansbaar.</p> <p>Het praktisch gedeelte is niet herkansbaar.</p> <p>De cijfers van de profieldelen tellen mee voor het schoolexamen M&amp;T.</p> <p>Het gemiddelde SE cijfer M&amp;T telt voor 50 % mee in het CSPE.</p> <p>De cijfers van de keuzedelen worden apart op het rapport vermeld.</p> <p>De keuzedelen moeten tenminste met een 4 of hoger zijn afgerond.</p> <p>De 4 keuzedelen vormen samen een combinatiecijfer die meetelt voor de zak-slaag regeling.</p> <p>De Leerling kiest tenminste 4 modules uit de aangeboden keuzedelen.</p> <p>Periode is variabel doordat erin carouselvorm wordt gewerkt.</p>									

## Producersen Installeren en Energie 2024-2026

SE code	Periode	Omschrijving inhoud stof	SE/CE	Domein	Vorm	Duur	Herk?	Weging %
BBL 3								

<b>Profieldeel 1</b>								
SE1	Variabel	<b>Ontwerpen en maken:</b> Een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD Software en de uitvoering voorbereiden	CE	P/PIE 1.1	D/PO	Var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Ontwerpen en maken:</b> Een ontworpen product produceren	CE	P/PIE 1.2	D/PO	Var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Ontwerpen en maken:</b> Een ontworpen schakeling beproeven	CE	P/PIE 1.3	D/PO	Var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Ontwerpen en maken:</b> Onderdelen uit het ontwerp samenstellen, monteren en aansluiten	CE	P/PIE 1.4	D/PO	Var	S - ja PO - nee	6.25%
		Totaal						25%
<b>Profieldeel 2</b>								
SE2	Variabel	<b>Bewerken en verbinden van materialen:</b> Producten maken door het vervormen en scheiden van materialen	CE	P/PIE 2.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	12.5%
	Variabel	<b>Bewerken en verbinden van materialen:</b> Onderdelen samenstellen aan de hand van een werktekening	CE	P/PIE 2.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	12.5%
		Totaal						25%
<b>Profieldeel 3</b>								
SE3	Variabel	<b>Besturen en automatiseren:</b> In een practicum een besturingsinstallatie opbouwen	CE	P/PIE 3.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Besturen en automatiseren:</b> In een practicum een regelsysteem opbouwen	CE	P/PIE 3.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Besturen en automatiseren:</b> In een practicum een domotica installatie opbouwen	CE	P/PIE 3.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Besturen en automatiseren:</b> In een practicum metingen uitvoeren, een verslag maken van de resultaten en deze presenteren	CE	P/PIE 3.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Besturen en automatiseren:</b> Een automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen, demonstreren en presenteren	CE	P/PIE 3.5	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%

		Totaal						25%
	<b>Profieldeel 4</b>							
	Variabel	<b>Installeren en monteren:</b> Een sanitaire installatie aanleggen	CE	P/PIE 4.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	12.5%
	Variabel	<b>Installeren en monteren:</b> Een elektrische huisinstallatie aanleggen	CE	P/PIE 4.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	12.5%
		Totaal						25%
<b>BBL 4</b>								
<b>SE Code</b>	<b>Periode</b>	<b>Omschrijving Inhoud stof</b>		<b>Domein</b>	<b>Vrom</b>	<b>Duur</b>	<b>Herk?</b>	<b>Weging%</b>
	<b>Keuzedeel 2</b>							
KM2	Variabel	<b>Booglasprocessen:</b> De werkzaamheden voorbereiden	SE	K/PIE 2.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Booglasprocessen:</b> Machine en gereedschappen in- en afstellen	SE	K/PIE 2.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Booglasprocessen:</b> Materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen	SE	K/PIE 2.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Booglasprocessen:</b> Plan van aanpak opstellen	SE	K/PIE 2.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Booglasprocessen:</b> Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden	SE	K/PIE 2.5	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 10</b>							
KM10	Variabel	<b>Drinkwater en sanitair:</b> Een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	SE	K/PIE 10.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Drinkwater en sanitair:</b> Tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen in interpreteren	SE	K/PIE 10.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Drinkwater en sanitair:</b> Leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen	SE	K/PIE 10.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%

	Variabel	<b>Drinkwater en sanitair:</b> Een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren	SE	K/PIE 10.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Drinkwater en sanitair:</b> Een warmtewisselaar toepassen in een sanitaire installatie	SE	K/PIE 10.5	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 1</b>							
KM1	Variabel	<b>Plaat en constructie:</b> Werkzaamheden voorbereiden	SE	K/PIE 1.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Plaat en constructie:</b> Machine en gereedschappen in- en afstellen	SE	K/PIE 1.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Plaat en constructie:</b> Materialen bewerken en vervormen	SE	K/PIE 1.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Plaat en constructie:</b> Verbinden van onderdelen en deelproducten	SE	K/PIE 1.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Plaat en constructie:</b> Meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden	SE	K/PIE 1.5	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 7</b>							
KM7	Variabel	<b>Utiliteitsinstallaties:</b> Tekeningen en schema's van utiliteitsinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken	SE	K/PIE 7.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	8%
	Variabel	<b>Utiliteitsinstallaties:</b> Leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten	SE	K/PIE 7.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	8%
	Variabel	<b>Utiliteitsinstallaties:</b> Onderdelen en utiliteitsinstallaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening	SE	K/PIE 7.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	9%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 14</b>							

KM14	Variabel	<b>Domotica en automatisering:</b> In een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening	SE	K/PIE 14.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	8%
	Variabel	<b>Domotica en automatisering:</b> Door middel domotica een automatische besturing realiseren en testen	SE	K/PIE 14.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	8%
	Variabel	<b>Domotica en automatisering:</b> Een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren	SE	K/PIE 14.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	9%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 5</b>							
KM5	Variabel	<b>Duurzame energie:</b> Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en de uitkomst presenteren	SE	K/PIE 5.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	4%
	Variabel	<b>Duurzame energie:</b> Met behulp van een bouwtekening pv-panelen inteken op een bestaand dak	SE	K/PIE 5.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	4%
	Variabel	<b>Duurzame energie:</b> Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeringen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden	SE	K/PIE 5.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	4%
	Variabel	<b>Duurzame energie:</b> Met behulp van bestaande bouwtekeningen pv-panelen monteren	SE	K/PIE 5.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	4%
	Variabel	<b>Duurzame energie:</b> Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler	SE	K/PIE 5.5	D/PO	var	S - ja PO - nee	4%
	Variabel	<b>Duurzame energie:</b> Metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies	SE	K/PIE 5.6	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 8 (M&amp;T)</b>							
KM8 (M&T)	Variabel	<b>Autoschade en spuiten:</b> Schadeherstelwerkzaamheden voorbereiden	SE	K/M&T 8.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Autoschade en spuiten:</b> Eenvoudige schade herstellen	SE	K/M&T 8.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%

	Variabel	<b>Autoschade en spuiten:</b> Te spuiten carrosseriedelen voorbereiden	SE	K/M&T 8.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Autoschade en spuiten:</b> Een voertuig aflevering klaar maken	SE	K/M&T 8.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 12</b>							
KM12	Variabel	<b>Verspaningstechnieken:</b> Met behulp van 2D en 3D CAD-software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	SE	K/PIE 12.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	12.5%
	Variabel	<b>Verspaningstechnieken:</b> Een ontworpen draai- en freesproduct produceren	SE	K/PIE 12.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	12.5%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 9</b>							
KM9	Variabel	<b>CNC-Technieken:</b> Informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden	SE	K/PIE 9.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>CNC-Technieken:</b> Een CNC machine gebruiksklaar maken	SE	K/PIE 9.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>CNC-Technieken:</b> Een machine productie klaar maken en bedienen	SE	K/PIE 9.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>CNC-Technieken:</b> Materialen met een CNC machine bewerken	SE	K/PIE 9.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>CNC-Technieken:</b> Vervaardigde producten meten en controleren en uitgevoerde werkzaamheden afronden	SE	K/PIE 9.5	D/PO	var	S - ja PO - nee	5%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 13</b>							
KM13	Variabel	<b>Woon- en kantoortechnologie:</b> Een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	SE	K/PIE 13.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Woon- en kantoortechnologie:</b> Tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren	SE	K/PIE 13.2	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%

	Variabel	<b>Woon- en kantoortechnologie:</b> Een elektrische installatie aanleggen en monteren	SE	K/PIE 13.3	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Woon- en kantoortechnologie:</b> Een elektrische installatie schakelen met domotica.	SE	K/PIE 13.4	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 4 (D&amp;P)</b>							
KM4 (PM4 D&P)	Variabel	<b>Multimediale producten maken:</b> een digitaal ontwerp maken	SE	P/D&P 4.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Multimediale producten maken:</b> een film maken	SE	P/D&P 4.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Multimediale producten maken:</b> een website ontwerpen en samenstellen	SE	P/D&P 4.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
	Variabel	<b>Multimediale producten maken:</b> een applicatie ontwerpen en maken	SE	P/D&P 4.1	D/PO	var	S - ja PO - nee	6.25%
		Totaal						25%
	<b>Keuzedeel 16</b>							
KM16	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Basisprincipes en de hoofdcomponenten van de koudetechniek benoemen en uitleggen. (Sleutelbegrippen)	CE	P/PIE 16.1	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen, omrekenen en interpreteren	CE	P/PIE 16.2	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie	CE	P/PIE 16.3	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening	CE	P/PIE 16.4	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%

	Variabel	<b>Koudetechniek:</b> Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut, noodzaak en toepassingen van koudetechniek en de uitkomsten daarvan te presenteren	CE	P/PIE 1654	D/PO	Var	S - ja PO - nee	5%
		<b>Totaal</b>						25%
	<b>Keuzedeel 13</b>							
	Variabel	<b>Elektrische voertuigen:</b> Hybride en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen	SE	K/MET/13 .1	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Elektrische voertuigen:</b> Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen	SE	K/MET/13 .2	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Elektrische voertuigen:</b> Laden van hybride en elektrische voertuigen	SE	K/MET/13 .3	PO	Var	Nee	6
	Variabel	<b>Theoretische toets:</b>	SE		D	45min	Ja	7
		<b>Totaal</b>						25%

Opmerkingen:  
D = digitale toets  
PO = praktische opdracht  
P = practicum  
M = mondeling  
SE = Schoolexamen  
CSPE = Centraal Schriftelijk Praktijk Examen  
Methode = vmbodigitaal (<https://elodigitaal.nl/>)  
Methode keuzedeel Koudetechniek = NVKL  
Methode keuzedeel Elektrische Voertuigen = Electude  
De theorie bestaat uit deelttoetsen.  
De deelttoetsen vormen gezamenlijk het theoretische eindcijfer van het betreffende profieldeel  
Binnen een periode is 1 deelttoets herkansbaar.  
Het praktisch gedeelte is niet herkansbaar.



De cijfers van de profieldelen tellen mee voor het schoolexamen PIE

1 profieldeel telt voor 25% in het totale SE cijfer.

Het gemiddelde SE cijfer PIE telt voor 50 % mee in het CSPE.

De cijfers van de keuzedelen worden apart op het rapport vermeld.

De keuzedelen moeten tenminste met een 4 of hoger zijn afgerond.

De 4 keuzedelen vormen samen een combinatiecijfer die meetelt voor de zak-slaag regeling.

De Leerling kiest tenminste 4 modules uit de aangeboden keuzedelen.

Periode is variabel doordat erin carouselvorm wordt gewerkt.