



PTA

**Programma van toetsing
en afsluiting**

vmbo- 4 kader

Schooljaar 2024-2025

Vechtdal College
Burgemeester Schuitestraat 3
7772 BS Hardenberg
0523-281428

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	blz.1
Algemene informatie	blz.2
Biologie	blz.4
Biologie Groen	blz.6
Economie	blz.8
Engels	blz.10
Lichamelijke opvoeding	blz.12
LOB	blz.14
Maatschappijkunde	blz.15
Natuur- en Scheikunde -1	blz.17
Nederlands	blz.19
Rekenen	blz.21
Wiskunde	blz.22
Maatschappijleer (reparatieprogramma kader)	blz.24
Maatschappijleer (voor stapelaars)	blz.25
Dienstverlening (E&O, HBR, Z&W)	blz.26
Groen	blz.58
Techniek (BWI, M&T, PIE, DTO)	blz.71

1. Algemeen

In dit PTA (Programma van Toetsing en Afsluiting) vind je een overzicht van alle toetsen die je dit schooljaar krijgt en die meetellen voor je SE (School Examen). Deze SE-toetsen staan ook in je jaarplanner. Je werkt vanuit de jaarplanner, hierin staat alle benodigde informatie. Op onze schoolsite hebben we zowel de jaarplanners per vak als de PTA's per vak opgenomen.

2. Herkansingen

Na iedere toetsweek is er één herkansingsmogelijkheid, dat betekent drie per jaar.

In je jaarplanner vind je de data voor deadline opgave herkansing en herkansing.

De inschrijfmomenten voor de herkansingen per periode staan vast. Als je door ziekte of een andere omstandigheid nog niet alle (herkansbare) toetsen hebt gemaakt, kan je een herkansing kiezen uit de herkansbare toetsen die je op dat moment wél gemaakt hebt. Je mag dus hiermee niet wachten tot alle toetsen zijn ingehaald.

Voor een leerling die te laat is met het inschrijven voor zijn herkansing (ook 1 minuut) vervalt het recht op de herkansing.

Als een leerling door ziekte of een andere omstandigheid zijn herkansingstoets tijdens de herkansingsronde mist, dan vervalt de herkansingsmogelijkheid. Met andere woorden, een herkansingstoets kan niet worden ingehaald.

Uitzondering op bovenstaande vormen alle schriftelijke SE-toetsen van het beroepsgerichte programma (bgp). Voor bgp geldt: Elke schriftelijke toets van het beroepsgerichte programma kan in leerjaar 4 herkanst worden mits de docent en de leerling dit overeenkomen op grond van een nadrukkelijk lager resultaat dan verwacht mocht worden op grond van de formatieve evaluatie. De docent beslist of er wel of niet een gelegenheid tot herkansing wordt geboden. Voor de pilot DTO (experiment PIE/BWI) geldt verder nog dat van één van de twee profielmodulen de schriftelijke toets(en) herkanst kunnen worden in maart/april.

3. Schoolexamen rekenen

Voor leerlingen die **geen eindexamen doen in het vak wiskunde** is het van belang dat het vervolgonderwijs kan zien wat het rekenniveau van een leerling is. Daarom is er voor deze groep leerlingen in vmbo een verplicht schoolexamen rekenen op 2F-niveau (1 toets). Het resultaat voor het schoolexamen rekenen telt niet mee in de uitslag, maar wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst. In de jaarplanner lees je wanneer deze rekentoets wordt afgenomen.

4. Stapelaars

Voor leerlingen die stapelen (dit zijn leerlingen die na het behalen van het diploma vmbo basisberoepsgerichte leerweg nog een jaar langer op het vmbo blijven om een diploma op kaderniveau te behalen) geldt het volgende:

- het resultaat van kv1 uit Ij3 wordt overgenomen
- voor maatschappijleer wordt een aanvullend programma gevolgd om dit vak op kaderniveau te kunnen afsluiten, zie het PTA 'maatschappijleer stapelaars'.
- Het onafgeronde SE-cijfer van vmbo-4 is gelijk aan het SE-3 cijfer kader van een vak, mits dezelfde examenonderdelen zijn getoetst. Is dat laatste niet het geval dan worden in kader-4 de ontbrekende onderdelen getoetst.
- Voor het beroepsgerichte programma geldt het speciale PTA stapelaars van het betreffende beroepsgerichte programma.
- Het resultaat van vakken die in 4 basis al zijn afgesloten op kaderniveau blijft geldig.

5. Afgewezen kandidaten aan de eigen school

Gezakte leerlingen die het volgende schooljaar opnieuw eindexamen afleggen aan de eigen school, moeten het volledige centraal examen doen. De resultaten van het schoolexamen komen te vervallen als de kandidaat niet is geslaagd, tenzij de teamleider anders beslist. Voor vakken die in enig leerjaar, niet zijnde het laatste leerjaar, enkel door schoolexamens geheel worden afgesloten, geldt dat de resultaten gehandhaafd mogen blijven, indien het resultaat 5.5 of hoger is en de kandidaat daarvoor schriftelijk kiest.

Indien voor maatschappijleer een 6,4 of lager is behaald, dan kan de leerling deelnemen aan een reparatieprogramma. Het PTA maatschappijleer reparatieprogramma wordt dan gevolgd. De leerling kan zich voor dit reparatieprogramma opgeven door een mail te sturen naar de examensecretaris mwitteveen@vechtdalcollege.nl, uiterlijk 30 september 2024.

6. Examenreglement

Het examenreglement is te vinden op onze site.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	biologie
percentage behaald in KB lj 3: (k6, k7, k8 en k13)							20%	
L E E R J A A R 4	K5, 6, 9 en 10	PW. Klas 4 T11 Voeding en vertering + Klas 3 T4 bs 2	S	80	A	J	11	
	K1, 2, 3, 4 en 6	Practicumtoets bij T8	po	80	B	N	7	
	K4 en 6	PW. Klas 4 T8 Planten	S	40	C	J	11	
	K4, 9 en 11	PW. Klas 4 T9 Regeling	S	40	D	J	11	
	K4, 9 en 11	PW. Klas 4 T10 Zintuigen	S	40	E	J	11	
	K9 en 10	PW. Klas 4 T12 Transport en afweer	S	40	F	J	11	
	K9	PW. Klas 4 T13 Gaswisseling en uitscheiding	S	40	G	J	11	
	K1, 2, 3, 4, 9 en 11	Practicumtoets Inspanning T12 en T13	PO	80	H	N	7	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie: Biologie voor jou 4KB (MAX-editie)

Berekening cijfer schoolexamen: in KB lj 3 is 20 % behaald en in KB lj 4 wordt 80% behaald
Opmerkingen: Op de volgende pagina staat een overzicht van de kerndoelen die op SE en CE worden afgesloten. Op de laatste pagina worden de hierboven vermelde kerndoelen kort omschreven.

s= schriftelijk po=praktische opdracht m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof biologie BB/KB/GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		B	K	GT	CE	moet op SE	mag op SE
BI/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/2	Basisvaardigheden	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/3	Leervaardigheden in het vak biologie	X	X	X	B/K/GT	B/K/GT	
BI/K/4	Cellen staan aan de basis	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/5	Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/6	Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/7	Mensen beïnvloeden hun omgeving	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/8	Houding, beweging en conditie	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/9	Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/10	Bescherming	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/11	Reageren op prikkels	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/12	Van generatie op generatie	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/13	Erfelijkheid en evolutie		X	X	GT	K	GT
BI/V/1	Bescherming en antistoffen			X	GT		GT
BI/V/2	Gedrag bij mens en dier			X	GT		GT
BI/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie			X		GT	
BI/V/4	Vaardigheden in samenhang			X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	biologie groen
percentage behaald in KB leerjaar 3: (k6, k7, k8, k13)							20%	
L E E R J A A R 4	K3, 5, 6, 9 en 10	PW. Klas 4 T11 Voeding en vertering + Klas 3 T4 bs 2	S	80	A	J	11	
	K1, 2, 3 en 6	Herbarium	M	15	B	N	7	
	K4 en 6	PW. Klas 4 T8 Planten	S	40	C	J	11	
	K4, 9 en 11	PW. Klas 4 T9 Regeling	S	40	D	J	11	
	K4, 9 en 11	PW. Klas 4 T10 Zintuigen	S	40	E	J	11	
	K9 en 10	PW. Klas 4 T12 Transport en afweer	S	40	F	J	11	
	K9	PW. Klas 4 T13 Gaswisseling en uitscheiding	S	40	G	J	11	
	K1, 2, 3, 4, 6 en 9	Practicumtoets carrousel over zetmeel, vertering, determinatie en kalkwateronderzoek	PO	80	H	N	7	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie: Biologie voor jou 4KB (MAX-editie)

Berekening cijfer schoolexamen: in KB leerjaar 3 is 20% behaald en in KB leerjaar 4 wordt 80% behaald

Opmerkingen: Op de volgende pagina worden de hierboven vermelde kerndoelen kort omschreven.

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof biologie BB/KB/GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		B	K	GT	CE	moet op SE	mag op SE
BI/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/2	Basisvaardigheden	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/3	Leervaardigheden in het vak biologie	X	X	X	B/K/GT	B/K/GT	
BI/K/4	Cellen staan aan de basis	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/5	Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/6	Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/7	Mensen beïnvloeden hun omgeving	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/8	Houding, beweging en conditie	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/9	Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/10	Bescherming	X	X	X		B/K/GT	
BI/K/11	Reageren op prikkels	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/12	Van generatie op generatie	X	X	X	B/K/GT		B/K/GT
BI/K/13	Erfelijkheid en evolutie		X	X	GT	K	GT
BI/V/1	Bescherming en antistoffen			X	GT		GT
BI/V/2	Gedrag bij mens en dier			X	GT		GT
BI/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie			X		GT	
BI/V/4	Vaardigheden in samenhang			X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	economie
percentage behaald in KB lj 3:							0 %	
L E E R J A A R 4	EC/K/1/2/3/6*	Toets overheid & bestuur	s	40	A	J	20	
	EC/K/1/2/3/8*	Praktische opdracht natuur & milieu	po	x	B	N	20	
	EC/K/1/2/3/4a/4b*	Toets consumptie	s	80	C	J	20	
	EC/K/1/2/3/5a/5b*	Toets arbeid	s	80	D	J	20	
	EC/K/1/2/3/7*	Toets internationale ontwikkeling	s	80	E	J	20	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie: Noordhoff Pincode 6^e editie

Berekening cijfer schoolexamen: in KB lj 3 wordt 0 % behaald en in KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen:
 *de eindtermen worden op de volgende pagina verder omschreven

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof economie over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		CE	moet op SE	mag op SE
EC/K/1	Oriëntatie op leren en werken		BB - KB - GT	
EC/K/2	Basisvaardigheden		BB - KB - GT	
EC/K/3	Leervaardigheden in het vak economie	BB - KB - GT	BB - KB - GT	
EC/K/4A	Consumptie	BB - KB - GT		BB - KB - GT
EC/K/4B	Consumptie en consumentenorganisaties		BB - KB - GT	
EC/K/5A	Arbeid en productie	BB - KB - GT		BB - KB - GT
EC/K/5B	Arbeid en bedrijfsleven		BB - KB - GT	
EC/K/6	Overheid en bestuur	GT	BB - KB	GT
EC/K/7	Internationale ontwikkelingen	BB - KB - GT		BB - KB - GT
EC/K/8	Natuur en milieu		BB - KB - GT	
EC/V/1	Verrijkingstof	GT		GT
EC/V/2	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		GT	
EC/V/3	Vaardigheden in samenhang	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken domeinen/subdomeinen (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Engels
	percentage behaald in Kader Ij 3:						0%	
L E E R J A A R \$	K5/V/V1/V4/V5: kijk- en luistervaardigheid + diverse vaardigheden	Kijk- en luistertoets	L	80	A	N	20%	
	K1: oriëntatie op leren en werken K2: basisvaardigheden toepassen K3: leervaardigheden K4/V1: leesvaardigheid V3: land en samenleving	New Interface Unit 1+2 + leesvaardigheid	S	40	B	J	13%	
	K7/V/V1/V4/V5: schrijfvaardigheid + diverse vaardigheden	Schrijftoets	S	80	C	N	20%	
	K1: oriëntatie op leren en werken K2: basisvaardigheden toepassen K3: leervaardigheden K4/V1: leesvaardigheid V3: land en samenleving	New interface unit 3+4 + leesvaardigheid	S	40	D	J	13%	
	K6/V/V1/V4/V5: gespreksvaardigheid	Spreekvaardigheidstoets: Talendorp						
		New Interface unit 5+6 + leesvaardigheid	M	40	E	N	20%	
	K1: oriëntatie op leren en werken K2: basisvaardigheden toepassen K3: leervaardigheden K4/V1: leesvaardigheid V3: land en samenleving		S	40	F	J	14%	

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Leerboeken en editie: New Interface 4 - LRN line

Berekening cijfer schoolexamen: in Kader Ij 3 is 0 % behaald en in Kader Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen:

- Unit-toetsen : woorden, zinnen en grammatica leren

Tabel 1:

Verdeling van de examenstof Engels en Duits over het **digitaal** centrale examen en schoolexamens.

Exameneenheden		B	KB	CE	moet op SE	mag op SE
MVT/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X	X		B, K	
MVT/K/2	Basisvaardigheden	X	X		B, K	
MVT/K/3	Leervaardigheden in de moderne vreemde talen	X	X	B, K	B, K	
MVT/K/4	Leesvaardigheid	X	X	B, K		B, K
MVT/K/5	Luister- en kijkvaardigheid	X	X	B, K		B, K
MVT/K/6	Gespreksvaardigheid	X	X		B, K	
MVT/K/7	Schrijfvaardigheid	X	X		B, K	

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	SE	weging SE	Lichamelijke oefening
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n	j/n	%	
L E E R J A A R 4	<u>A: Atletiek</u> (K2/K3/K7)	- 1000 meter loop	po		Hd1	j	j		
	<u>B: Spel</u> (K2/K3/K4)	- Softbal	po		Hd1	j	j		
	<u>C: Turnen</u> (K2/K3/K5)	- Trapeze zwaaien	po		Hd1	j	j		
	<u>D: Houdingsaspecten</u> (K1/K2/K3)	- Inzet en leerhouding - Sociale vaardigheden - Eigen en maatschappelijk belang sport	po		Hd1	j	j		
	<u>E: Spel</u> (K2/K3/K4)	- Badminton - Uni-hockey - Groepsopdracht toernooi organisatie	po		Hd2	j	j		
	<u>F: Turnen</u> (K2/K3/K5)	- Minitrampoline salto springen	po		Hd2	j	j		
	<u>G: Houdingsaspecten</u> (K1/K2/K3)	- Inzet en leerhouding - Sociale vaardigheden - Eigen en maatschappelijk belang sport	po		Hd2	j	j		
	<u>H: Spel</u> (K2/K3/K4)	- Volleybal - Vervolg groepsopdracht	po		Hd3	j	j		
	<u>I: Sportoriëntatie</u> (K2/K3/K4/K6/K8/K9)	- Klimmen - (Kick)boksen - Lacrosse - Bewegen op muziek	po		Hd3	j	j		
	<u>J: Houdingsaspecten</u> (K1/K2/K3)	- Inzet en leerhouding - Sociale vaardigheden - Eigen en maatschappelijk belang sport	po		Hd3	j	j		

	Totaal:	100%	
--	---------	------	--

s= schriftelijke toets

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Opmerkingen:

- Toetsduur is variabel (activiteit afhankelijk).
- Alle handelingsdelen moeten minimaal met een V(oldoende) worden afgesloten.

Omschrijving van de eindtermen

K/1 Oriëntatie op leren en werken

K/2 Basisvaardigheden

K/3 Leervaardigheden in het vak lichamelijke opvoeding

K/4 Spel

K/5 Turnen

K/6 Bewegen op muziek

K/7 Atletiek

K/8 Zelfverdediging

K/9 Actuele bewegingsactiviteiten

Periode	Omschrijving van de leerstof	Toets vorm	Toets code	Examen eenheid	Herkans baar j/n	Weging school SE	Deadline opdracht	LOOPBAANORIENTATIE EN BEGELEIDING (LOB)
L E E R J A R 4	Bezoek MBO – werkexploratie en netwerken Leerling bezoekt open dag op het vervolgonderwijs. Bewijslast wordt geschreven en opgenomen in Qompas.	Hd	Hd1	LOB	ja	100%	Inlever data wordt per onderdeel vast-gesteld	
	Profiel en keuzevak – kwaliteitenreflectie Evaluaties en leerdoelen per Profiel-/Keuzevak vastleggen.		Hd1					
	Activiteiten – werkexploratie / netwerken Van relevante praktijk activiteiten in/buiten school, zoals bedrijfsbezoek, gastles en excursies worden evaluaties vastgelegd.		Hd1					
	Gesprekken - kwaliteitenreflectie / motivatiereflexie / loopbaansturing Minimaal één gesprekje met de coach over bovengenoemde evaluaties en leerdoelen en vervolgopleiding vastleggen.		Hd1					
	Beroepentest - kwaliteitenreflectie / motivatiereflexie Een beroepentest doen en vastleggen of uploaden.		Hd1					
	CV-opstellen - kwaliteitenreflectie / motivatiereflexie Elke leerling zorgt voor een recente update van zijn/haar CV en upload dit in Qompas.		Hd1					

Leerboeken en editie: Er wordt bij dit vak geen gebruik gemaakt van een lesmethode

Alle evaluaties en Uploads worden vastgelegd in Qompas en zijn onderdeel van het LOB-dossier. Alle onderdelen worden beoordeeld met een 'onvoldoende', 'voldoende' of 'goed'. Alle opdrachten moeten voor het einde van het schooljaar met een voldoende of goed zijn afgesloten.

HD1 beoordeelt de praktijkdocent in samenspraak met de coach. **De praktijkdocent stuurt het resultaat naar de coach en de coach voert het handelingsdeel in.**

*Deze activiteiten vinden maar 1 maal plaats per schooljaar. Mocht een leerling een activiteit gemist hebben, dan zal in goed overleg met de decaan naar een alternatieve opdracht gezocht worden.

PTA		2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Maatschappijkunde				01-09-2024	Maatschappijkunde	
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken		inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE		
	(Wat moet je kennen en kunnen)		(Wat ga je hiervoor doen)				j/n	%		
percentage behaald in KB lj 3:										0%
L E E R J A R 4	ML 2/K/6 multiculturele samenleving ML 2/K/4 Politiek en beleid ML 2/K/1,ML 2/K/2, ML /K/ 3		Reproductie en toepassingsvaardigheden leren.	S	80	A	J	15%		
	ML 2/K/6 multiculturele samenleving ML 2/K/4 Politiek en beleid ML 2/K/1,ML 2/K/2, ML /K/ 3		Reproductie / toepassing en inzicht vaardigheden leren (kennen en kunnen)	S	80	B	J	15%		
	ML2/K/5 Mens en werk ML 2/K/8 Criminaliteit en rechtsstaat ML 2/K/1,ML 2/K/2, ML /K/ 3		Reproductie en toepassingsvaardigheden leren.	S	80	C	J	15%		
	ML 2/K/5 Mens en werk ML 2/K/8 Criminaliteit en rechtsstaat ML 2/K/1,ML 2/K/2, ML /K/ 3		Reproductie / toepassing en inzicht vaardigheden leren (kennen en kunnen)	S	80	D	J	15%		
	ML 2/K/7 Massamedia ML 2/K/4 Politiek en beleid ML 2/K/1,ML 2/K/2, ML /K/ 3		Reproductie / toepassing en inzicht vaardigheden leren (kennen en kunnen)	S	80	E	J	20%		
	ML 2/K/4 Politiek en beleid ML 2/K/8 Criminaliteit en rechtsstaat ML 2/K/1,ML 2/K/2, ML /K/ 3		Reproductie / toepassing en inzicht vaardigheden leren (kennen en kunnen)	S	80	F	J	20%		
Totaal:									100 %	

Leerboeken en editie: eigen materiaal en essener (KGT katern)

Berekening cijfer schoolexamen: in KB lj 3 wordt 0 % behaald en in KB lj 4 wordt 100 % behaald

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Tabel:

Verdeling van de examenstof maatschappijkunde BB, KB en GT over centraal examen en schoolexamen

Examenleenheden		CE	moet op SE	mag op SE
ML2/K/1	Oriëntatie op leren en werken		BB-KB-GT	
ML2/K/2	Basisvaardigheden		BB-KB-GT	
ML2/K/3	Leervaardigheden in het vak maatschappijkunde	BB-KB-GT	BB-KB-GT	
ML2/K/4	Politiek en beleid	BB-KB-GT		BB-KB-GT
ML2/K/5	Mens en werk		BB-KB-GT	
ML2/K/6	De multiculturele samenleving		BB-KB-GT	
ML2/K/7	Massamedia		BB-KB-GT	
ML2/K/8	Criminaliteit en rechtsstaat	BB-KB-GT		BB-KB-GT
ML2/V/1	Analyse maatschappelijk vraagstuk	GT		GT
ML2/V/2	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		GT	
ML2/V/3	Vaardigheden in samenhang	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Natuurkunde
percentage behaald in KB lj 3: (K1, K2, K3, K7, K10, K11, K12)							10%	
L E E R J A A R 4	NASK vaardigheden (K1, K2 , K3)	Basis- en leervaardigheden in het vak						
	Hoofdstuk 9: Schakelingen (K5)	§ 9.1 t/m 9.4	S	40 min	A	J	10%	
	Hoofdstuk 10: Werktuigen(K9)	§ 10.1 t/m 10.4	S	40 min	B	J	15%	
	Praktische opdracht: Dichtheid (K4)	Praktische stencils	PO	80 min	C	N	5%	
	Hoofdstuk 11: Energie (K5,K9)	§ 11.1 t/m 11.5	S	40 min	D	J	15%	
	Hoofdstuk 13: Geluid (K8)	§ 13.1 t/m 13.4	S	40min	E	J	15%	
	Hoofdstuk 14: Kracht en beweging (K9)	§ 14.1 t/m 14.4	S	40 min	F	J	15%	
	Hoofdstuk 12: Elektriciteit(K5)	§ 12.1 t/m 12.4	S	40 min	G	J	10%	
	Praktische opdracht: Transformator(K5)	Praktische stencils	PO	80 min	H	N	5%	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie: NOVA 4 VMBO KGT MAX (5^e editie) + Binas kgt

Berekening cijfer schoolexamen: in KB lj 3 is 10% behaald en in KB lj 4 wordt 90% behaald

Opmerkingen: Binas en (geen grafische) rekenmachine

s= schriftelijk po=praktische opdracht m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel

Tabel:

Verdeling van de examenstof natuur- en scheikunde I KB over centraal examen en schoolexamen

Examenleenheden		K	CE	moet op SE	mag op SE
NASK1/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		K	
NASK1/K/2	Basisvaardigheden	X		K	
NASK1/K/3	Leervaardigheden in het vak natuurkunde	X	K	K	
NASK1/K/4	Stoffen en materialen	X	K		K
NASK1/K/5	Elektrische energie	X	K		K
NASK1/K/6	Verbranden en verwarmen	X	K		K
NASK1/K/7	Licht en beeld	X		K	
NASK1/K/8	Geluid	X	K		K
NASK1/K/9	Kracht en veiligheid	X	K		K
NASK1/K/10	Bouw van de materie	X		K	
NASK1/K/11	Straling en stralingsbescherming	X		K	
NASK1/K/12	Het weer	X		K	

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Nederlands
percentage behaald in KB lj3:							0%	
L E E R J A R 4	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6	Toets leesvaardigheid – advertentie + zoekend lezen	s	80	A	ja	15	
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6, NE/K/7	Toets schrijfvaardigheid: zakelijke e-mail	s	80	B	ja	15	
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6	Toets leesvaardigheid - tekstbegrip	s	80	C	ja	15	
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/4	Kijk- en luistertoets	l	160	D	nee	10	
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/5	Toets spreekvaardigheid – presentatie / instructievideo	m	40	E	nee	10	
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6, NE/K/7	Toets schrijfvaardigheid: proef op de som	s	80	F	ja	15	
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3	Toets grammatica en spelling	s	40	G	ja	10	
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6, NE/K/7, NE/K/8	Fictie - leesboek	s	80	H	ja	10	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie: Kern vmbo-kader 4, 2019

Berekening cijfer schoolexamen: in KB lj 3 is 0% behaald en in KB lj 4 wordt 100% behaald

Opmerkingen: In februari/maart nemen we de proef op de som: voor elk avo-vak maak je op de computer een oefenexamen. De schrijfopdracht in het oefenexamen Nederlands is toets F.

s= schriftelijk po=praktische opdracht m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof Nederlandse taal KB over centraal examen en schoolexamen **bij digitale centrale examens.**

Examineenheden		K	CE	moet op SE	mag op SE
NE/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		K	
NE/K/2	Basisvaardigheden	X		K	
NE/K/3	Leervaardigheden voor het vak Nederlands	X	K	K	
NE/K/4	Luister- en kijkvaardigheid	X	K		K
NE/K/5	Spreek- en gespreksvaardigheid	X		K	
NE/K/6	Leesvaardigheid	X	K		K
NE/K/7	Schrijfvaardigheid	X	K		K
NE/K/8	Fictie	X		K	

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Rekenen
percentage behaald in leerjaar 4							%	
L E E R J A A R 4	In leerjaar 4 krijgt de leerling de toets aangeboden in februari. De domeinen die afgetoetst worden zijn: - Getallen en bewerkingen - Meten en meetkunde - Verbanden - Verhouding	Indien de leerling geen wiskunde zal kiezen in het 3e leerjaar van de opleiding, zal de leerling tijdens het 4e jaar geheel zelfstandig zichzelf moeten voorbereiden voor het examen dat in februari zal plaatsvinden. Het rekenexamen wordt op 2F-niveau geëxamineerd. De docent rekenen zal tijdig de leerlingen voorzien van informatie.	Digitaa l of schrifte lijk	80 min	A	n	100%	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie:

Opmerkingen:

Voor aanvang van de toets zie je bij welke opgaven je een rekenmachine mag gebruiken.

Er wordt in leerjaar 4 een toets afgenomen die bepaalt of er wordt voldaan aan het niveau 2F. **Leerlingen zonder Wiskunde in het pakket zijn verplicht om de rekentoets te maken.** Het cijfer van de toets telt niet mee voor het examen, de toets moet wel verplicht gemaakt worden door deze leerlingen. Het cijfer voor de toets komt op een aparte bijlage. Op het mbo zal rekenen wel meetellen in de zak/slaagregeling.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	herkans- baar	weging SE	Wiskunde
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)		min		j/n	%	
percentage behaald in KB lj 3: (K1, K2, K3, K5, K7, K8)							15	
L E E R J A A R 4	K2, K3, K4, K5	H1: Grafieken en vergelijkingen	s	40	A	j	13	
	K2, K3, K5	H2: Vlakke meetkunde	s	40	B	j	13	
	K2, K3, K4, K5	H4: Machtsverbanden	s	40	C	j	13	
	K2, K3, K4, K5, K6, K8	H5: Rekenen	s	40	D	j	13	
	K2, K3, K5, K6	H6: Goniometrie	s	40	E	j	13	
	K2, K3, K5, K8 K2, K3, K5, K6	H7: Exponentiële formules H8: Ruimte meetkunde	s	80	F	j	20	
Totaal:							100	

Leerboeken en editie: Moderne Wiskunde 4-kgt deel A en B, editie 12

Berekening cijfer schoolexamen: in KB lj 3 wordt 15 % behaald en in KB lj 4 wordt 85 % behaald

Opmerkingen:

Een korte omschrijving van de exameneenheden staat op de achterkant.

Inhoudelijke specificatie van de exameneenheden: Syllabus op Examenblad

<https://www.examenblad.nl/2025/vmbo-bb/documenten/syllabus-wiskunde-vmbo>

Inhoudelijke specificatie van de hoofdstukken: Studiewijzers in Magister

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Tabel:

Verdeling van de examenstof wiskunde KB over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		K	CE	moet op SE	mag op SE
WI/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		K	
WI/K/2	Basisvaardigheden	X		K	
WI/K/3	Leervaardigheden in het vak wiskunde	X	K	K	
WI/K/4	Algebraïsche verbanden	X	K		K
WI/K/5	Rekenen, meten en schatten	X	K		K
WI/K/6	Meetkunde	X	K		K
WI/K/7	Informatieverwerking, statistiek	X		K	
WI/K/8	Geïntegreerde wiskundige activiteiten	X		K	

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Maatschappijleer reparatieprogramma kader
percentage behaald in KB lj3: 50%							50%	
L E E R J A A R 4	Praktische opdracht Kinderarbeid* Zie Magister ML 1 K1 t/m 7	Maken van een verslag	po	10 uur	n.v.t.	N	50%	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie:

Berekening cijfer schoolexamen: in KB lj 3 is 50% behaald en in KB lj 4 wordt 50% behaald

*Opmerkingen: kandidaten werken zelfstandig. (zelfstudie en hulp op afstand/afroep)

s= schriftelijk po=praktische opdracht m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Maatschappijleer opstroomprogramma (stapelaars)
percentage behaald in BB lj3:							50%	
L E E R J A R 4	Praktische opdracht Kinderarbeid* Zie Magister ML 1 K1 t/m 7	Maken van een verslag	Po	10 uur	n.v.t.	N	50%	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie:

Berekening cijfer schoolexamen: in BB lj 3 is 50 % behaald en in KB lj 4 wordt 50% behaald
Het eindcijfer BB is 50% van het cijfer KB in het opstroomprogramma

*Opmerkingen: Kandidaten werken zelfstandig. (zelfstudie en hulp op afstand/afroep)
s= schriftelijk po=praktische opdracht m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel

Horeca, Bakkerij en Recreatie (HBR)

Op de volgende pagina's wordt het programma HBR weergegeven. Het programma HBR bestaat uit 4 profielmodulen en 4 keuzevakken. In het derde leerjaar zijn er twee profielmodulen doorlopen en zijn er 3 keuzevakken afgerond. In leerjaar 4 worden de resterende 2 profielmodulen gevolgd en 1 keuzevak.

Profielvak

- Het profielvak Horeca, Bakkerij en Recreatie bestaat uit 4 profielmodulen.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat uit een praktijk -en een theoriedeel.
- Over de inhoud van de 4 profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal examen afgenomen.
- Om een deel te kunnen nemen aan het centraal examen Horeca, Bakkerij en Recreatie moeten de 4 modules geheel zijn afgerond.

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk – en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen Horeca, Bakkerij en Recreatie moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit zijn ook de keuzevakken, uit een profiel, die in leerjaar 3 zijn afgerond.)
- Een module van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak). (Deze zijn in leerjaar 3 afgenomen)

Berekening eindcijfer

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten en waarover we een schoolexamen profielvak afnemen. (De 4 profielmodulen)
Het beroepsgerichte profielvak wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst van de leerling. Dit eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de behaalde cijfers voor het CSPE en het SE waarbij beide voor 50% meetellen.

De beroepsgerichte keuzevakken: leerlingen volgen 4 beroepsgerichte keuzevakken. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen.

Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer. Bij het bepalen van de vraag of een leerling geslaagd is tellen twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma mee: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

Profielvak		Beroepsgerichte keuzevakken					
CSPE	PM 1 t/m 4 SE		KV1 SE1	KV2 SE2	KV3 SE3	KV4 SE4	
50%	50%		eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer	
100% (eindcijfer)			100% (combinatiecijfer)				

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen KV: Keuzevak PM: Profielmodule SE: Schoolexamen

Stapelaars

Leerlingen die een basisberoepsgerichte diploma gehaald hebben en vervolgens direct doorstromen naar de kaderberoepsgerichte leerweg worden stapelaars genoemd. De leerlingen die al een basisberoepsgerichte diploma hebben volgen 4 keuzevakken en doen het Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen (CSPE).

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten, wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het behaalde cijfer voor het CSPE. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1
Beroepsgerichte CSPE 100%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE1 25%	Keuzevak SE2 25%	Keuzevak SE3 25%	Keuzevak SE4 25%

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	dienstverlening			HBR	01-09-2024	Keuken Profielmodule 3 (1603)
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	
L E E R J A A R 4	P/HBR/3.1 een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten.	P/HBR/3.1 Theorie en praktijk opdrachten volgens module de kok, de keuken, de kleine kaart, koude voorgerechten, warme voorgerechten	S	40 min	A	d	3x	
	1. trends en ontwikkelingen volgen en toepassen 2. assortiment beheren 3. productie van horecaproducten plannen en organiseren 4. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten beheren	Het bereiden en voorbereiden van bestellingen voor het diner.	PVB	160 min	B	N	6x	
	P/HBR/3.2 een bijdrage leveren aan het bereiden van gerechten in een horecagelegenheid.	P/HBR/3.2 Theorie en praktijk opdrachten volgens module hoofdgerechten, garnituren, nagerechten	S	40 min	C	d	3x	
	1. receptuur hanteren voor het vervaardigen van horecaproducten 2. apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures 3. grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken 4. tussenproducten en gerechten bereiden en verwerken 5. gerechten doorgeven, afwerken en garneren/presenteren 6. economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	Het samenstellen en bedenken van gerechten en deze bereiden en promoten	PVB	160 min	D	N	6x	
Cijfer totaal:							Delen door 18 (is 25%)	

Berekening cijfer schoolexamen profielvak HBR: in KB Ij 3 is 50 % behaald en in KB Ij 4 wordt 50% behaald.

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE
L E E R J A R 4	P/HBR/1.1 en bijdrage leveren aan de bedrijfsvoering binnen een Horeca-, Bakkerij- en Recreatie omgeving.	Theorie-en praktijk opdrachten volgens module	S	40 min	A	d	3
	1. Assisteren bij het vorm geven en realiseren van bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformules 2. bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformules vormgeven en realiseren 3. bedrijfstypen en bedrijfsformules benoemen 4. administratieve handelingen, frontofficehandelingen en betalingswerkzaamheden uitvoeren 5. de prijs bepalen van de te leveren diensten en producten 6. offertes vergelijken en opstellen 7. promotionele activiteiten opzetten en uitvoeren 8. de marketingmix gebruiken, de marketinginstrumenten toepassen	-werken in de horeca -mastiek en mise-en-place -gasten ontvangen -het verblijf van gasten	PVB	160 min	B	N	6
	P/HBR/1.2 een bijdrage leveren aan een aangenaam verblijf en de verzorging van de gasten.	Theorie-en praktijk opdrachten volgens module afscheid van gasten, de frontoffice, de marketingmix	S	40 min	C	d	3
	1. gasten ontvangen 2. gasten plaatsen 3. vertrek van gasten begeleiden 4. anticiperen en inspelen op vragen, verzoeken, opmerkingen en problemen van gasten 5. een gastenverblijf inrichten, rekening houdend met het concept/formule van het bedrijf 6. een menu en drankenkaart maken en bijhouden 7. bestellingen opnemen 8. draag- en serveermethoden uitvoeren 9. debarrasseren	- Alle voorkomende voorbereidingen (mastiek en mise en place) in het schoolrestaurant TastToe. - Het maken van menukaarten - Het kunnen afrekenen met de kassa -Gasten ontvangen -Het serveren en presenteren van een lunch - anticiperen en inspelen op vragen, verzoeken, opmerkingen en problemen van gasten	PVB	160 min	D	N	6

	P/HBR/1.3 een bijdrage leveren aan het uitvoeren van dagelijkse facilitaire werkzaamheden. 1. apparatuur, gereedschappen en machines in de accommodatie(s) schoonmaken en onderhouden 2. mastiek maken, service gereed maken van de gastenruimtes binnen en buiten P/HBR/1.4 een bijdrage leveren aan het serveren van kleine gerechten en dranken. 1. het bedrijfsconcept/formule van een gastverblijf en eetgelegenheid uitdragen 2. dranken, enkelvoudige gerechten en snacks serveren 3. sociale hygiëne signaleren en melden Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	Theorie-en praktijk opdrachten volgens methode Alle voorkomende voorbereidingen (mastiek en mise en place) in het schoolrestaurant TastToe. - Het maken van menukaarten - Het kunnen afrekenen met de kassa -Gasten ontvangen -Het serveren en presenteren van een lunch						
Totaal:								18

Berekening cijfer schoolexamen profielvak HBR: in KB Ij 3 is 50 % behaald en in KB Ij 4 wordt 50% behaald.

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/HBR/1.1 in een meer complexe* praktijkomgeving service en advies verlenen aan diverse typen gasten, omgaan met gedifferentieerde vragen en de bijbehorende serveertechnieken uitvoeren.	K/HBR/1.1 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	A	d	3x
	1. een meergangen keuzemenu en/of buffetopstelling voorbereiden, opdekken en uitserveren	Het uitvoeren van serveer opdrachten in het restaurant tijdens de dineravonden	PVB	160 min	B	N	6x
	2. een bestelling opnemen en op basis van de keuze van de gast het couvert aanpassen	K/HBR/1.1 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	C	d	3x
	3. uitserveertechnieken toepassen						
	4. drankadvies verstrekken						
	5. koffie bereiden						
	6. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden	Het uitvoeren van serveer opdrachten in het restaurant tijdens de dineravonden	PVB	160 min	D	N	6x
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.						
Cijfer totaal:							Delen door 18 (is 25%)

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in KB Ij 3 is 75% behaald en in KB Ij 4 wordt 25% behaald.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keukenspecialisatie keuzevak 1819
L E E R J A A R 4	K/HBR/3.1een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten. 1. het economisch belang van horecaspecialiteiten binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen 2. trends en ontwikkelingen bij horecaspecialiteiten volgen en toepassen 3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen 4. specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	K/HBR/3.1 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode Het uitvoeren van kook opdrachten in het restaurant tijdens de dineravonden HACCP criteria toepassen	S	40 min	A	d	3x	
			PVB	160 min	B	N	6x	
	K/HBR/3.2gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe* situatie. 1. de juiste technieken toepassen, zoals poêleren, pocheren, sauteren, grillen, braiseren 2. menu's op elkaar afstemmen 3. specifieke grondstoffen ingrediënten en tussenproducten beheren 4. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding	K/HBR/3.2 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode Het uitvoeren van serveer opdrachten in het restaurant tijdens de dineravonden	S	40 min	C	d	3x	
			PVB	160 min	D	N	6x	
Cijfer totaal:								Delen door 18 (is 25%)

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE	Traiteur keuzevak (1811)
L E E R J A A R 4	K/HBR/7.1 een bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten en assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche. een bijdrage leveren aan het beheren van traiteur- en cateringproducten.	K/HBR/7.1 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	A	d	3	
	1.het economisch belang van de traiteur- en cateringbranche binnen de 2.horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen trends en ontwikkelingen in de traiteur- en cateringbranche volgen en toepassen	Het uitvoeren facilitaire werkzaamheden in en rondom de praktijklokalen	PVB	160 min	B	N	6	
	K/HBR/7.2 assisteren bij het werken in de traiteur- en cateringbranche: -- bedrijfsrestaurants -lunchroom -catering 1. eenvoudige bestellingen opnemen en adviseren bij menukeuzes 2. maaltijden en koude gerechten, zoals vlees, vegetarische en visgerechten, soep, salades, rauwkost, desserts voorbereiden en op een andere locatie afwerken, opwarmen, portioneren en doorgeven 3. tussenproducten bereiden, toepassen en afwerken	K/HBR/7.2 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	C	d	3	
		Het uitvoeren facilitaire werkzaamheden in en rondom de praktijklokalen	PVB	160 min	D	N	6	
Totaal:							:18	

s= schriftelijke toets pvb=proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB lj 3 wordt 75% behaald en in BB lj 4 wordt 25 % behaald

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	We- ging SE	facilitaire dienstverlening, beheer en onderhoud keuzevak (1821)
L E E R J A A R 4	K/HBR/8.1 de voorkomende facilitaire werkzaamheden in en rondom het gastenverblijf en de accommodatie voorbereiden en uitvoeren	K/HBR/8.1 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	A	d	3	
	1. de voorkomende facilitaire werkzaamheden in en rondom het gastenverblijf en de accommodatie voorbereiden	Het uitvoeren facilitaire werkzaamheden in en rondom de praktijklokalen	PVB	160 min	B	N	6	
	2. bepalen wanneer, in welke omvang en met welke middelen, schoonmaakwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd							
	3. een dag-, week- en jaarplanning maken voor facilitaire werkzaamheden							
	K/HBR/8.2 de voorkomende facilitaire werkzaamheden in en rondom het gastenverblijf en de accommodatie uitvoeren.	K/HBR/8.2 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	C	d	3	
	5. facilitaire werkzaamheden volgens de geldende procedures uitvoeren	Het uitvoeren facilitaire werkzaamheden in en rondom de praktijklokalen	PVB	160 min	D	N	6	
	6. diverse facilitaire werkzaamheden uitvoeren met gebruikmaking van gereedschappen zoals stofwaterzuiger, rolemmer en machines, zoals koffiemachines, waterkoeler							
Totaal:								:18

s= schriftelijke toets pvb=proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB lj 3 wordt 75% behaald en in BB lj 4 wordt 25 % behaald

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE	Bijzondere keuken Keuzevak (1810)
L E E R J A A R 4	K/HBR/6.1. een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten voor en maaltijden uit bijzondere keukens bereiden	K/HBR/6.1theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	A	d	3	
	1. 1. Het economisch belang van horecaproducten voor de bijzondere keuken binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	maaltijden uit bijzondere keukens bereiden, zoals: o de Aziatische keuken o de Japanse keuken o de Italiaanse keuken	PVB	160 min	B	N	6	
	2. trends en ontwikkelingen in de horeca ten aanzien van de bijzondere keuken volgen en toepassen							
	3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	K/HBR/6.2theorie en praktijk opdrachten volgens de methode	S	40 min	C	d	3	
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	maaltijden uit bijzondere keukens bereiden, zoals: o de Aziatische keuken o de Japanse keuken o de Italiaanse keuken	PVB	160 min	D	N	6	
Totaal:							:18	

s= schriftelijke toets pvb=proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB Ij 3 wordt 75% behaald en in BB Ij 4 wordt 25 % behaald

Economie en Ondernemen (E&O)

Op de volgende pagina's wordt het programma E&O weergegeven. Het programma E&O bestaat uit 4 profielmodulen en 4 keuzevakken. In het derde leerjaar zijn er twee profielmodulen doorlopen en zijn er 3 keuzevakken afgerond. In leerjaar 4 worden de resterende 2 profielmodulen gevolgd en 1 keuzevak.

Profielvak

- Het profielvak Economie en Ondernemen bestaat uit 4 profielmodulen.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat uit een praktijk -en een theoriedeel.
- Over de inhoud van de 4 profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal examen afgenomen.
- Om een deel te kunnen nemen aan het centraal examen Economie en Ondernemen moeten de 4 modulen geheel zijn afgerond.

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk – en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen Economie en Ondernemen, moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit zijn ook de keuzevakken uit een profiel die in leerjaar 3 zijn afgerond.)
- Een module van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak). (Deze zijn in leerjaar 3 afgenomen)

Berekening eindcijfer

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten en waarover we een schoolexamen profielvak afnemen. (De 4 profielmodulen) Het beroepsgerichte profielvak wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst van de leerling. Dit eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de behaalde cijfers voor het CSPE en het SE waarbij beide voor 50% meetellen.

De beroepsgerichte keuzevakken: leerlingen volgen 4 beroepsgerichte keuzevakken. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen.

Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer. Bij het bepalen van de vraag of een leerling geslaagd is tellen twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma mee: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

Examenprogramma							
Profielvak			Beroepsgerichte keuzevakken				
CSPE	PM 1 t/m 4 SE		KV1 SE1	KV2 SE2	KV3 SE3	KV4 SE4	
50%	50%		eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer	
100% (eindcijfer)			100% (combinatiecijfer)				

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen KV: Keuzevak PM: Profielmodule SE: Schoolexamen

Stapelaars

Leerlingen die een basisberoepsgerichte diploma gehaald hebben en vervolgens direct doorstromen naar de kaderberoepsgerichte leerweg worden stapelaars genoemd. De leerlingen die al een basisberoepsgerichte diploma hebben volgen 4 keuzevakken en doen het Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen (CSPE).

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten, wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het behaalde cijfer voor het CSPE. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1
Beroepsgerichte CSPE 100%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE1 25%	Keuzevak SE2 25%	Keuzevak SE3 25%	Keuzevak SE4 25%

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	E&O		01-09-2024		
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	P/EO/3.1 - magazijn werkzaamheden uitvoeren	P/EO/3.1 Alles kennen wat komt kijken bij goederen ontvangen, opslaan, verplaatsen, verzamelen, verpakken en verzendklaar maken, verzenden en hoe je derving voorkomt in een magazijn	S	40 min	A	d	3x
	1. goederen ontvangen 2. goederen opslaan 3. goederen verplaatsen 4. goederen verzamelen 5. verpakken en verzendklaar maken 6. goederen verzenden 7. omgaan met derving in het magazijn	P/EO/3.1 PVB Bovenstaande logistieke opdrachten praktisch uitvoeren	PVB	80 min	B	N	6x
	P/EO/3.2 - voorraad beheren en bestellen	P/EO/3.2 Alles kennen over voorraadbeheer en goederen bestellen	S	40 min	C	d	3x
	1. voorraadbeheer uitvoeren 2. goederen bestellen	P/EO/3.2 PVB Stage bij een bedrijf of instelling. Leerling houdt zich bezig met Voorraadbeheer en goederen bestellen. (eindbeoordeling stage + stageverslag) Leerling moet minimaal 72 klokuren stage lopen	V + M	60 min	D	N	6x
Cijfer totaal:							Delen door 18

Stock & Supplies profielmodule 3 (1704)

Berekening cijfer schoolexamen profielvak E&O: in BB Ij 3 is 50% behaald en in BB Ij 4 wordt 50% behaald

s=

schriftelijke toets pvb=proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Office & Support Profielmodule 4 (1704)
L E E R J A A R 4	P/EO/4.1 - gegevens verwerken 1. documenten sorteren en archiveren in de bedrijfsstructuur 2. gegevens gebruiken en beheren 3. inkoop- en verkoop administratieve werkzaamheden uitvoeren 4. financiële gegevens verwerken 5. agendabeheer verzorgen	P/EO/4.1.1 tm 4.1.5 Alles kennen over de begrippen en werkzaamheden van 4.1.1 tm 4.1.5 P/EO/4.1 en 4.2 Receptie- en administratieve werkzaamheden uitvoeren. Mbv rollenspel gasten ontvangen en zakelijk communiceren.	S	40 min	A	d	3x	
	P/EO/4.2 - klantvriendelijk communiceren 1. optreden als aanspreekpunt voor bezoekers 2. receptie- /balie en ontvangstruimte beheren 3. zakelijke communicatie verzorgen	P/EO/4.2 en 4.3 Alles kennen over klantvriendelijk communiceren en balie/receptiewerkzaamheden.	PVB	80 min	B	N	6x	
	P/EO/4.3 - ondersteunende werkzaamheden uitvoeren 1. facilitaire ondersteuning uitvoeren 2. organisatorische werkzaamheden uitvoeren 3. dienstverlenende werkzaamheden uitvoeren	P/EO/4.2 en 4.3 PVB Stage bij een bedrijf of instelling met klantencontact en dienstverlenende werkzaamheden uitvoeren. Tussenbeoordeling stage Leerling loopt minimaal 72 klokuren stage	S	40 min	C	d	3x	
	voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.		M	30 min	D	N	6x	
Cijfer totaal:							Delen door 18	

Berekening cijfer schoolexamen profielvak E&O: in BB lj 3 is 50% behaald en in BB lj 4 wordt 50% behaald

s= schriftelijke toets pvb=proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Presentatie en Styling keuzevak (1718)	
L E E R J A A R 4	K/EO/7.1presentatie- en stylingtechnieken uitvoeren.	K/EO/7.1 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode	S	40 min	A	d	3x		
	1. artikelpresentaties maken aan de hand van thema en compositie	K/EO/7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4 PVB Gecombineerde praktijkopdrachten, etalage maken , etalagepoppen aankleden, inpakken en presentatie jaarplan samenstellen	PVB	80 min	B	N	6x		
	2. etaleren, visual merchandising aan de hand van thema en compositie								
	3. (etalage)poppen aankleden, draperen								
	4. decoratief inpakken								
	5. een logo ontwerpen	K/EO/7.1 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode	S	40 min	C	d	3x		
	6. een folder ontwerpen, advertentie ontwerpen	K/EO/7.1.5, 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8 PVB Gecombineerde praktijkopdrachten, logo maken, kleding- folder, commercial en Kleding stijlenplan	PVB	80 min	D	N	6x		
	7. een (doorlopende) presentatie ontwikkelen, bijvoorbeeld narrow casting								
	8. een commercial maken								
	9. een website bouwen								
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.								
Cijfer totaal:								Delen door 18	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB lj 3 is 75 % behaald en in BB lj 4 wordt 25% behaald

s= schriftelijke toets pvb=proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Ondernemen Keuzevak (1709)
L E E R J A A R 4	K/EO/5.1jezelf als ondernemer beschrijven. 1. persoonlijke gegevens noemen 2. persoonlijke motieven noemen 3. persoonlijke kwaliteiten noemen 4. de keuze voor de ondernemingsvorm motiveren	K/EO/5.1 en 5.2 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode	S	40 min	A	d	3x	
	K/EO/5.2een marketingplan maken. 1. het doel van de onderneming noemen 2. de markt beoordelen 3. een marketingmix ontwerpen en toepassen 4. inkoop- en verkoopbeleid toepassen	K/EO/5.1 en 5.2 PVB Het maken van het eerste onderdeel van het ondernemingsplan, jezelf als ondernemer en het marketingplan	PVB	80 min	B	N	6x	
	K/EO/5.3een (eenvoudig) financieel plan maken. 1. een investeringsplan maken 2. een financieringsplan maken 3. een exploitatiebegroting maken 4. een liquiditeitsbegroting maken 5. de haalbaarheid van het plan beoordelen	K/EO/5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode	S	40 min	C	d	3x	
	K/EO/5.4het uitvoeren van het ondernemingsplan. 1. het ondernemingsplan uitvoeren 2. een resultatenoverzicht presenteren 3. de uitvoering nabespreken en evalueren	K/EO/5.3 en 5.4 PVB Het maken en presenteren van het complete ondernemingsplan inclusief het financiële plan	PVB	80 min	D	N	6x	
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.							
Cijfer totaal:							Delen door 18	

Leerboeken en editie: Online Map met lesbrieven van het keuzevak van uitgeverij Boomberoepsonderwijs/Edu4all

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB Ij 3 is 75 % behaald en in BB Ij 4 wordt 25% behaald

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Webshop Keuzevak (1710)
L E E R J A A R 4	K/EO/6.1 Deeltaak: Deeltaak: een eigen webshop bedenken, ontwikkelen en onderhouden, rekening houdend met doelgroep, assortiment en marktpositie. 1. een webshop bedenken, met name naam, vorm, grootte, product, positionering, doelgroep, kosten 2. een webshop ontwerpen; prototype maken, met name layout, retailformule 3. een online webshop maken 4. de productfotografie toepassen 5. het assortiment onderhouden, met name producten toevoegen en verwijderen 6. de webshop voorbereiden voor publicatie 7. ontwikkelingen in de e-commerce herkennen	K/EO/6.1 en 6.2 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode De leerlingen maken een plan van aanpak voor het ontwerpen van een eigen(school) webshop.	S	40 min	A	d	3x	
		K/EO/6.1 en 6.2 PVB De leerlingen ontwerpen een eigen (school)webshop, rekening houdend met doelgroep, assortiment en marktpositie.	PVB	80 min	B	N	6x	
	K/EO/6.2 Deeltaak: via internet en sociale media goederen of diensten verkopen (eventueel in een gesimuleerde omgeving). 1. online verkopen 2. promotie maken 3. betaalmogelijkheden herkennen en toepassen 4. de opslag en verzending toepassen 5. voorwaarden voor retourzending herkennen en toepassen 6. een resultatenoverzicht presenteren 7. de uitvoering nabespreken en evalueren 8. aan de hand van de marketinginstrumenten de webshop beoordelen en verbetervoorstellen formuleren	K/EO/6.1, 6.2 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode De leerlingen maken een plan van aanpak, voor een online (school)webshop, met promotie-, betaal-, opslag-, retouromogelijkheden.	S	40 min	C	d	3x	
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	K/EO/6.1 en 6.2 PVB De leerlingen ontwikkelen en onderhouden een eigen webshop. En presenteren hun resultaten, mbv de marktinstrumenten en geven verbeterpunten aan.	PVB	80 min	D	N	6x	
Cijfer totaal:							Delen door 18	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB lj 3 is 75 % behaald en in BB lj 4 wordt 25% behaald

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/EO/1.1 Het beoordelen van een bestaande Retail formule.	K/EO/1.1 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode.	S	40 min	A	d	3x
	1. Onderzoeksvaardigheden herkennen en toepassen.(denk hierbij aan waarnemen, vragenlijsten opstellen, interviewen, verzamelen, ordenen, analyseren enz.) 2. Aan de hand van marketinginstrumenten een bestaande Retail formule beoordelen op het gebied van doelgroep, assortiment, marktpositie. 1. Een bijdrage leveren aan het opstellen van een marktonderzoek. 2. Het marktonderzoek uitvoeren. 3. Onderzoeksresultaten verwerken. 4. Conclusies trekken.	K/EO/1.1 In een tweetal een marktonderzoek voorbereiden en uitvoeren, rekening houdend met de doelgroep, het assortiment en de marktpositie. PVB	PVB	320 min	B	N	6x
	K/EO/1.2 Het verbeteren van een bestaande Retail formule.	K/EO/1.2 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode.	S	40 min	C	d	3x
	1. Aan de hand van de marketinginstrumenten verbetervoorstellen formuleren naar aanleiding van de onderzoeksresultaten aanzien van de doelgroep, assortiment en marktpositie.(denk hierbij aan zaken als logo/huisstijl, locatie, etalage, winkelinrichting, multichannel, distributie) 2. De verbetervoorstellen presenteren.	K/EO/1.2 In een tweetal Verbetervoorstellen formuleren aan de hand van de onderzoeksresultaten. En de verbetervoorstellen presenteren aan de hand van een Powerpoint. Waarbij gelet wordt op kennis, vaardigheden en houding.	PVB	160 min	D	N	6x
Cijfer totaal:							Delen door 18

Marketing keuzevak (1714)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB Ij 3 is 75 % behaald en in BB Ij 4 wordt 25% behaald

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Zorg en Welzijn (Z&W)

Op de volgende pagina's wordt het programma Z&W weergegeven. Het programma Z&W bestaat uit 4 profielmodulen en 4 keuzevakken. In het derde leerjaar zijn er twee profielmodulen doorlopen en zijn er 3 keuzevakken afgerond. In leerjaar 4 worden de resterende 2 profielmodulen gevolgd en 1 keuzevak.

Profielvak

- Het profielvak Zorg en Welzijn bestaat uit 4 profielmodulen.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat uit een praktijk -en een theoriedeel.
- Over de inhoud van de 4 profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal examen afgenomen.
- Om een deel te kunnen nemen aan het centraal examen Zorg en Welzijn moeten de 4 modulen geheel zijn afgerond.

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk – en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen Zorg en Welzijn, moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit zijn ook de keuzevakken uit een profiel die in leerjaar 3 zijn afgerond.)
- Een module van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak). (Deze zijn in leerjaar 3 afgenomen)

Berekening eindcijfer

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten en waarover we een schoolexamen profielvak afnemen. (De 4 profielmodulen)

Het beroepsgerichte profielvak wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst van de leerling. Dit eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de behaalde cijfers voor het CSPE en het SE waarbij beide voor 50% meetellen.

De beroepsgerichte keuzevakken: leerlingen volgen 5 beroepsgerichte keuzevakken. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen.

Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer. Bij het bepalen van de vraag of een leerling geslaagd is tellen twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma mee: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

Profielvak		Beroepsgerichte keuzevakken					
CSPE	PM 1 t/m 4 SE		KV1 SE1	KV2 SE2	KV3 SE3	KV4 SE4	
50%	50%		eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer	
100% (eindcijfer)			100% (combinatiecijfer)				

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen KV: Keuzevak PM: Profielmodule SE: Schoolexamen

Stapelaars

Leerlingen die een basisberoepsgerichte diploma gehaald hebben en vervolgens direct doorstromen naar de kaderberoepsgerichte leerweg worden stapelaars genoemd. De leerlingen die al een basisberoepsgerichte diploma hebben volgen 4 keuzevakken en doen het Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen (CSPE).

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten, wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het behaalde cijfer voor het CSPE. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1
Beroepsgerichte CSPE 100%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE1 25%	Keuzevak SE2 25%	Keuzevak SE3 25%	Keuzevak SE4 25%

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

PTA		2024-2025		vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)		dienstverlening		Z&W		01-09-2024		
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)			inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)			toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	
L E E R J A R 4	P/ZW/1.1informatie geven over een gezonde leefstijl. 1. uitleggen welke aspecten van invloed zijn op fysiek, psychische en sociale gezondheid 2. informatie zoeken en geven over het gebruik van genotmiddelen 3. de invloed van media op leefstijl beschrijven en herkennen			P/ZW/1.1/1.2/1.3 Theorie deel 1 - 1 Hoteldienst - 2 Dag en – weekmenu’s - 3 Eetgewoonten - 4 Een driegangenmenu			S	40 min	A	d	3x	
	P/ZW/1.2een gezonde maaltijd samenstellen, bereiden en opdienen. 1. een gezonde maaltijd samenstellen 2. recepten lezen en omrekenen naar aantal personen 3. een planning maken voor het correct uitvoeren van de werkzaamheden 4. tijdens werkzaamheden rekening houden met hygiëne 5. basisvaardigheden toepassen die noodzakelijk zijn voor de bereiding van een maaltijd 6. materiaal en apparatuur hanteren bij de bereiding van gerechten in de privéhuishouding 7. gerechten presenteren 8. gebruikte materialen schoonmaken en opruimen			P/ZW/1.1/1.2/1.3 Theorie deel 2 - 5 Het restaurant - 6 Gerechten - 7 De menukaart - 8 Een vier gangen menu			S	40 min	B	d	3x	
	P/ZW/1.3ondersteunen bij een verantwoord voedings- en bewegingspatroon en dagritme. 1. informatie zoeken en geven over voedings- en bewegingspatroon en dagritme 2. voedings- en leefgewoonten observeren, herkennen, en de klant hierover adviseren 3. uitleggen hoe dagritme van invloed is op het fysieke en mentale welzijn			Praktische opdracht koken			PVB	160 min	C	N	12x	
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.											
Cijfer totaal:											Delen door 18 (is 25%)	
Mens en Gezondheid Profielmodule 1 1601												

Berekening cijfer schoolexamen profielvak Z&W: in KB Ij 3 is 50% behaald en in KB Ij 4 wordt 50% behaald

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A R 4	P/ZW/4.1ondersteunen bij eenvoudige verzorgende activiteiten. 1. de hulpbehoefte van een klant achterhalen en er naar handelen 2. begrip en respect tonen voor gevoelens en wensen van de klant 3. verzorgende activiteiten uitvoeren en daarbij rekening houden met de privacy van de klant 4. de klant stimuleren tot zelfredzaamheid	P/ZW/4.1/4.2/4.3/4.4 Theorie deel 1 - 25 Thuiszorg klaverblad - 26 Maatwerk in de thuiszorg - 27 CVA-nazorg	S	40 min	A	d	3x
	P/ZW/4.2ondersteunen bij het bewegen en verplaatsen. 1. de hulpbehoefte van een klant achterhalen en er naar handelen 2. begrip tonen voor gevoelens en wensen van de klant 3. beweeg-, til- en verplaatsingstechnieken gebruiken	P/ZW/4.1/4.2/4.3/4.4 Theorie deel 2 - 29 Kraamzorg - 30 Gezinszorg - 31 Gespecialiseerde thuiszorg	S	40 min	B	d	3x
	P/ZW/4.3eenvoudige EHBO technieken toepassen. 1. een inschatting maken van de ernst van de verwonding en afwegen: zelf handelen of hulp zoeken 2. handelen bij lichte verwondingen, ietsel aan het bewegingsapparaat, verslikken en stikken, bloedneus, splinter	Praktische opdracht rollenspel zorg op maat verlenen	PVB	40 min	C	N	12x
	P/ZW/4.4ondersteunen bij vaak voorkomende ziekteverschijnselen. 1. informatie zoeken en geven over vaak voorkomende ziekteverschijnselen 2. een inschatting maken van de ernst van de ziekte en het eigen handelen daarop aanpassen 3. toezien op juist medicijngebruik 4. handelingen uitvoeren volgens voorschrift arts en recept						
	P/ZW/4.5toepassingen van ICT en technologie in de hulpverlening benoemen, adviseren en gebruiken. 1. de functies van ICT en (zorg)technologie benoemen en adviseren over de inzet van deze systemen						
Cijfer totaal:							Delen door 18

	(is 25%)	
--	-------------	--

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Berekening cijfer schoolexamen profielvak Z&W: in KB Ij 3 is 50% behaald en in KB Ij 4 wordt 50% behaald
--

4. kinderziektes herkennen en benoemen 5. de klant informeren over inentingen tegen kinderziektes 6. voorlichting geven over ziektepreventie 7. uitleg en instructie geven over vrij verkrijgbare middelen 8. kleine eenvoudige en veel voorkomende medisch-technische handelingen herkennen en benoemen (denk aan: druppelen, wondverzorging, vingerprik) 9. onder verantwoordelijkheid van een leidinggevende uitleg geven over kleine eenvoudige medisch-technische handelingen 10. de klant informeren over (technologische) hulpmiddelen in relatie tot de eigen gezondheid K/ZW/7.5voorlichting geven over mondhygiëne 1. de anatomie van de tanden en kiezen benoemen 2. veel voorkomende gebitsproblemen herkennen en benoemen 3. mond- en gebitsverzorgende hulpmiddelen herkennen en benoemen 4. trends in mondverzorging benoemen Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.								
Cijfer totaal:	Delen door 9 (is 25%)							

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in KB Ij 3 is 75% behaald en in KB Ij 4 wordt 25% behaald.

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	Welzijn kind en jongere keuzevak (1620)
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d		
L E E R J A A R 4	K/ZW/5.1ondersteunen bij opvoeding en ontwikkeling. 1. de lichamelijke, geestelijke en sociale ontwikkeling van kinderen en jongeren benoemen 2. aangeven welke factoren de ontwikkeling kunnen beïnvloeden 3. opvoedingstechnieken benoemen en toepassen	K/ZW/5.1/5.2/5.3/5.4/5.5 Theorie uit het de methode	S	40 min	A	d	3	
	K/ZW/5.2kinderen en jongeren ondersteunen in dagelijkse situaties en hierbij de zelfredzaamheid bevorderen. 1. De zelfredzaamheid van het kind of jongere stimuleren 2. structuur bieden 3. zorg dragen voor fysieke en sociale veiligheid 4. ondersteunen bij lichamelijke verzorging en hygiëne zonder fysieke overbelasting voor zichzelf 5. voeding verzorgen	Praktijktoetsing Activiteit voorbereiden en organiseren doelgroep kind of jongere.	PVB	80 min	B	N	6	
	K/ZW/5.3(re)creatieve activiteiten voor kinderen of jongeren organiseren en hen stimuleren en begeleiden 1. passende activiteiten selecteren en organisatorische mogelijkheden inventariseren 2. een groep kinderen of jongeren stimuleren een keuze te maken 3. de activiteit uitleggen en voordoen 4. bij de uitvoering van de activiteit de deelnemers begeleiden 5. de activiteit afronden en evalueren							

K/ZW/5.4 de omgeving verzorgen en inrichten voor een leeftijdsgroep. 1. de ruimte verzorgen en inrichten zodat deze schoon, veilig, sfeervol en aantrekkelijk is 2. voorwerpen op de juiste plaats opbergen K/ZW/5.5 een dagrapportage maken volgens een rapportagesysteem en dit mondeling toelichten. 1. een dagrapportage invullen 2. mondeling rapporteren aan leidinggevende, ouders of verzorgers (in simulatie) Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.							
Totaal:							Delen door 9 (is 25%)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer) in KB Ij 3 wordt 75% behaald en in KB Ij 4 wordt 25% behaald

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing ja/nee/d	Weging SE+over gang factor
L E E R J A A R 4	K/ZW/11.1informatie verstrekken over mogelijkheden om te bewegen en te sporten in de eigen regio. - informatie verzamelen over sport- en bewegingsmogelijkheden in de regio - de informatie presenteren	K/ZW/11.1/11.2/11.3/11.4/ 11.5 Theorie	S	40 min	A	d	3
	K/ZW/11.2voor een doelgroep een eenvoudig sportevenement of toernooi organiseren en uitvoeren. - een bij de doelgroep passende sport- kiezen - een plan opstellen voor het organiseren van een sportevenement of toernooi - deelnemers werven - deelnemers informeren - onder leiding het sportevenement of toernooi op passende wijze uitvoeren - onder leiding het sportevenement of toernooi op passende wijze afsluiten	Sport/beweegactiviteit organiseren en uitvoeren	PVB	80 min	B	N	6
	K/ZW/11.3assisteren en instructie geven bij sport- en bewegingsactiviteiten. - uitleg geven over sport- of bewegingsactiviteit een bewegingsvaardigheid voordoen aan de groep - eenvoudige aanwijzingen geven aan de deelnemers - deelnemers voor de sport- of bewegingsactiviteit stimuleren en enthousiasmeren - flexibel omgaan met verschillen tussen deelnemers						
	K/ZW/11.4omgaan met veiligheid en het voorkomen van blessures. - letten op de veiligheid van de sportaccommodatie zoals materialen, toestellen en apparatuur						

	- in bewegingssituaties eenvoudige regels en afspraken maken die blessures helpen voorkomen bij sportief spel K/ZW/11.5assisteren bij de uitvoering van bewegingsprogramma's. - eenvoudige sportmetingen uitvoeren en aflezen zoals loopsnelheid, lenigheid, armkracht, sprongkracht - assisteren bij een warming up en cooling down - advies en informatie geven over passende sport- en bewegingsactiviteiten - informatie geven over de relatie tussen bewegen en gezondheid en over een passende sportuitrusting Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.								
Totaal:								Delen door 9	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer) in KB Ij 3 wordt 75% behaald en in KB Ij 4 wordt 25% behaald

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	Inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	Toets- vorm	toets- duur	Toetscod e	her- kansing j/n	Weging SE Factor	Haarverzorging Keuzevak (1606)	
L E E R J A A R 4	K/ZW/ 2 Haarverzorging	K/ZW/2.1/2.2 Theorie uit de methode	S	40min	A	d	3x		
	K/ZW/2.1 Een haar- en hoofdhuidbehandeling uitvoeren op basis van een haardiagnose bij een klant.								
	1. Gastvrij, vriendelijk en klantgericht de klant ontvangen en hem/haar in een stoel plaatsen 2. Informatie verzamelen over de hoofdhuid en het haar van de klant 3. Aan de hand van een haardiagnoseformulier een haardiagnose opstellen en deze met de klant bespreken 4. Informeren naar de wensen van de klant met betrekking tot het wassen van het haar 5. Een was behandeling uitvoeren die past bij de haardiagnose en wensen van de klant 6. Verzorgende producten aanbrengen 7. Een was massage uitvoeren (kneed-,klop- en wrijfmassage)	Praktijktoetsing Klant ontvangen, haar-en hoofdhuidbehandeling uitvoeren, haar omvormen .	PVB	80 min	B	N	6x		
	K/ZW/2.2 Haar omvormen 1. Volume föhnen met behulp van borstels 2. Krullen maken met een krultang 3. Stijlen met een stijltang 4. Rollers indraaien 5. Vlechten 6. Het haar afdelen in 9-vakken ter voorbereiding op het indraaien van warmterollers								
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijk kennis, vaardigheden en houding								
Totaal:							Delen door 9		

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing ja/nee/d	weging SE	Huidverzorging Keuzevak (1607)
L E E R J A R 4	K/ZW/3 huidverzorging BB KB GL Taak: een gezichts- en lichaamsbehandeling uitvoeren bij een klant in een schoonheidssalon	K/ZW/3.1/3.2 Theorie uit het de methode	S	40 min	A	d	3	
	K/ZW/3.1 Deeltaak: een gezichtsverzorgende behandeling uitvoeren op basis van een huiddiagnose De kandidaat kan: 1. gastvrij, vriendelijk en klantgericht de klant ontvangen en hem/haar in een stoel plaatsen 2. informatie verzamelen over de huid van de klant 3. huidlagen, huidsoorten en de kenmerken daarvan benoemen 4. aan de hand van een huiddiagnoseformulier een huiddiagnose opstellen en deze met de klant bespreken 5. een oppervlaktereiniging uitvoeren en dagcrème aanbrengen 6. passend bij de huidsoort een verzorgend masker aanbrengen en verwijderen 5. informatie verstrekken over veel voorkomende verzorgingsproducten K/ZW/3.2 Deeltaak: een lichaamsverzorgende behandeling uitvoeren die past bij de huid van de klant en daarbij rekening houden met de privacy van de klant. De kandidaat kan: 1. een reinigingsbehandeling met een reinigingsproduct en/of scrub uitvoeren 2. een verzorgingsbehandeling met een verzorgingsproduct uitvoeren 3. informatie verstrekken over veel voorkomende verzorgingsproducten	Praktijktoetsing Klant ontvangen, huiddiagnose en huidbehandeling uitvoeren	PVB	80 min	B	N	6	

	4. de klant vragen of deze tevreden is over de behandeling								
	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.								
Totaal:								Delen door 9 (is 25%)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer) in KB Ij 3 wordt 75% behaald en in KB Ij 4 wordt 25% behaald

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

Groen

Op de volgende pagina's wordt het programma van Groen weergegeven. Het programma bestaat uit 4 profielmodulen en 4 verschillende keuzevakken. In het derde leerjaar worden 4 profielmodulen aangeboden en 1 keuzevak.

In leerjaar 4 volgen de overige 3 keuzevakken.

Profielvak

- Het profielvak Groen bestaat uit 4 profielmodulen.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat altijd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Over de inhoud van de 4 profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal schriftelijk en praktisch examen afgenomen.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen Groen moeten de 4 modules geheel zijn afgerond.

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling minimaal 4 keuzevakken hebben afgerond (dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel).

LOB in BGP basis en kader

- De profiel- en keuzevakken worden gekoppeld aan LOB (loopbaan oriëntatie en begeleiding)
- Elk vak sluit je af met een opdracht en/of verslag in Qompas (digitaal LOB-programma).

Beoordeling:

- Er kan een onvoldoende, voldoende of goed gescoord worden. Er moet minimaal een voldoende worden gescoord.

GROEN

Berekening eindcijfers

Het beroepsgericht programma bestaat vanaf 1 augustus 2018 uit twee afzonderlijke vakken:

- Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten en waarover we een schoolexamen profielvak afnemen. (de 4 profielmodules)

Het beroepsgerichte profielvak wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst van de leerling. Dit eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de behaalde cijfers voor het CSPE en het SE waarbij beide voor 50% meetellen.

- De beroepsgerichte keuzevakken: leerlingen volgen 4 beroepsgerichte keuzevakken. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen.

Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Bij het bepalen van de vraag of een leerling geslaagd is tellen twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma mee: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

Examenprogramma						
Profielvak			Beroepsgerichte keuzevakken			
CSPE	PM 1 t/m 4 SE		KV1 SE1	KV2 SE2	KV3 SE3	KV4 SE4
50%	50%		eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer	eindcijfer
100% (eindcijfer)			100% (combinatiecijfer)			

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen KV: Keuzevak PM: Profielmodule SE: Schoolexamen

Stapelaars

Leerlingen die een basisberoepsgerichte diploma gehaald hebben en vervolgens direct doorstromen naar de kaderberoepsgerichte leerweg worden stapelaars genoemd. De leerlingen die al een basisberoepsgerichte diploma hebben volgen 4 keuzevakken en doen het Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen (CSPE).

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten, wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het behaalde cijfer voor het CSPE. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1
Beroepsgerichte CSPE 100%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE1 25%	Keuzevak SE2 25%	Keuzevak SE3 25%	Keuzevak SE4 25%

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

	2. het belang van kleuraanduidingen voor elektrische bedrading herkennen, benoemen en toepassen 3. aan de hand van een tekening een elektrisch circuit realiseren 4. een storing aan een elektrische circuit opzoeken en verhelpen m.b.v. een digitale spanningsmeter. K/GR/1.4 Overbrengingen voor aangedreven land- en tuinbouwmachines herkennen, benoemen en toepassen. 1. mechanische overbrengingen herkennen, benoemen en toepassen 2. toepassingen van hydrauliek herkennen, verklaren en hanteren 3. toepassingen van pneumatiek herkennen, verklaren en hanteren							
Totaal:								Delen door 3 (is 25%)

Leerboeken en editie: De Groene Wereld

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in KB Ij 3 is 25 % behaald en in KB Ij 4 wordt 75 % behaald

Opmerkingen:

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kasing j/n/d	weging SE	Keuzevak: Bloemwerk
L E E R J A A R 4	K/GR/4.1 Bloemwerk maken 1. levend materiaal verzorgen bij binnenkomst 2. een handgebonden boeket korenschoof maken 3. een draadgebonden bloemwerk maken 4. de meest voorkomende snijbloemen herkennen en benoemen K/GR/4.2 Winkelproducten inpakken 1. verschillende winkelproducten op diverse wijzen inpakken en het juiste verpakkingsmateriaal kiezen 2. op basis van instructies een kaartje schrijven en toevoegen K/GR/4.3 Symboliek gebruiken in een bloemarrangement 1. een bloemarrangement en symboliek gebruiken K/GR/4.4 In opdracht een bloemstuk maken 1. een klantgesprek voeren 2. prijsberekeningen maken 3. volgens opdracht een bloemstuk maken 4. het resultaat tonen aan een klant 5. controleren of de opdracht naar wens is uitgevoerd 6. het bloemstuk inpakken 7. de werkplek schoonmaken	Theorie- en praktijkopdrachten volgens de methode. Eindtoets hfdst. 1 – 2 – 3 – 4 PvB Bloemen kleuren je dag.	S S / PO	40 min. 120 min.	A B	d Nee	1 2	

Totaal:	Delen door 3 25 %	
---------	----------------------------	--

Leerboeken en editie: De Groene Wereld

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte vakken (combinatiecijfer): in BB lj 3 is 25 % behaald en in BB lj 4 wordt 75 % behaald

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen:

In het nieuwe schooljaar kan er met een nieuwe editie van het leerboek gewerkt worden.

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/GR/12.1 Oriëntatie op zorgboerderijen. 1. De kandidaat kan functie en aard van een zorgboerderij typeren 2. de doelgroep en de werkzaamheden op een zorgboerderij karakteriseren. 3. motieven, voor- en nadelen voor het uitoefenen van zorg als neventak van een agrarisch bedrijf.	Theorie- en praktijkopdrachten volgens de methode.					
		Toets over hfdst. 1 – 2 - 3	S	40 min.	A	d	1
		PvB Zorg voor mens en dier.	S / PO	120 min.	B	Nee	2
	K/GR/12.2 In een zorgboerderij planten en dieren verzorgen, hygiënisch werken en een individu en groep instrueren, motiveren en helpen. 1. planten verzorgen 2. dieren voeren en verzorgen 3. aandachtspunten noemen en een advies uitbrengen over veilig en hygiënisch werken op een zorgboerderij 4 voor een bepaalde doelgroep informatiemateriaal ontwikkelen over de verzorging van planten en dieren 5. de logistiek voorbereiden en een planning maken 7. derden instrueren, motiveren en ondersteunen bij de verzorging van planten en dieren 8. de activiteit met een individu en een groep afsluiten K/GR/12.3 Toezien op welzijn van dieren. 1. de kandidaat kan handelen naar de vijf vrijheden van een dier 3. een individu en een groep instrueren begeleiden tijdens het werken met dieren						

Totaal:	Delen door 3 (is 25%)	
---------	--------------------------------	--

Leerboeken en editie: De Groene Wereld

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in KB Ij 3 is 25 % behaald en in KB Ij 4 wordt 75 % behaald

Opmerkingen:

Het kan zijn dat er in het nieuwe schooljaar met een vernieuwde uitgave van het boek gewerkt gaat worden.

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/GR/7.1 Teelt optimaliseren 1. kandidaat kan groeivoorwaarden creëren 2. bemesting toepassen, gebruik makend van de meest gangbare begrippen 3. ziekten, plagen en onkruid herkennen en benoemen en daarbij materialen en eenvoudige apparatuur inzetten	Theorie- en praktijkopdrachten volgens de methode.					
	4. de meest relevante machines herkennen bij de verzorging van een teelt	Toets over hfdst. 1	S	40 min.	A	d	1
	6. de uitslag van een grond- en Bemestingsonderzoek interpreteren	PvB Van grond naar mond	S / PO	120 min.	B	Nee	2
	K/GR/7.2 Gewassen oogsten 1. aan de hand van rijpheidskenmerken het oogsttijdstip bepalen 2. gangbare oogstwerktuigen herkennen en de functie daarvan benoemen 3. de oogst organiseren K/GR/7.3 1. De kandidaat kan de verwerking van de geoogste producten organiseren 2. geoogste producten beoordelen a d hand van de geldende kwaliteitseisen 3. geoogste producten (tijdelijk) bewaren 4. de geoogste producten bewaren 5. de bewaarde producten markt- en Transport klaarmaken						
Totaal:							Delen door 3 (is 25%)

Keuzevak: Groei en oogst

Leerboeken en editie: De Groene Wereld

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in KB Ij 3 is 25 % behaald en in KB Ij 4 wordt 75 % behaald

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/Gr/8.1 Diersoorten en rassen herkennen en benoemen.	Theorie- en praktijkopdrachten volgens de methode.					
	1. Kandidaat kan rassen herkennen en benoemen						
	2. de belangrijkste ras eigenschappen herkennen en beschrijven						
	3. een signalement opstellen van een ras	Toets over hfdst. 1 – 2 - 3	S	40 min.	A	d	1
4	4. relatie leggen tussen de uiterlijke kenmerken van het dier, de ras eigenschappen en zijn natuurlijke leefomgeving	PvB Welzijn en gezondheid dieren	S / PO	120 min.	B	Nee	2
	5 exterieuronderdelen van het dier herkennen en beschrijven						
	6. anderen adviseren en informeren over rassen en ras eigenschappen						
	K/GR/8.2 Huisvesting van dieren m.b.t. dierenwelzijn beoordelen						
	1. voor verschillende dieren de huisvestingsnorm herkennen en beschrijven						
	2. voor en nadelen noemen van verschillende huisvestingsmaterialen in relatie tot het te huisvesten diersoort						
	3. controleren of een hok, kooi, stal voldoet aan de huisvestingeisen van het betreffende diersoort.						
	4. een hok, kooi, stal, volgens de huisvestingeisen inrichten						
	5. de klimaateisen in een hok, kooi, stal controleren en aanpassen						
	6. een ethogram maken en beoordelen						
	7. een advies geven bij de huisvesting van dieren						

Keuzevak: Houden van dieren

	K/GR/8.3 Dagelijkse en periodieke verzorgingswerkzaamheden uitvoeren. 1. dagelijkse verzorgingswerkzaamheden uitvoeren 2. periodieke verzorgingswerkzaamheden uitvoeren 3. een voeradvies geven en informatie verstrekken over de gezondheid en de dagelijkse en periodieke verzorging van het dier.							
Totaal:								Delen door 3 (is 25%)

Leerboeken en editie: De Groene Wereld

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in KB Ij 3 is 25% behaald en in KB Ij 4 wordt 75 % behaald

Opmerkingen:

Het kan zijn dat er in het nieuwe schooljaar met een vernieuwde uitgave van het boek gewerkt gaat worden.

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	SE j/n	Vak: GROEN
Leerjaar 4	Je loopt mee in de dagelijkse praktijk bij een bedrijf dat te maken heeft met de keuzes die gebaseerd zijn aan de hand van je loopbaan oriëntatie.	Stage	h	1 dag in de week gedurende het schooljaar tot eind april.	Hd1	j	j	

BOUWEN, WONEN en INTERIEUR (BWI)

Op de volgende pagina's wordt het programma BWI weergegeven. Het programma BWI bestaat uit 4 profielmodulen en verschillende keuzevakken. In het derde leerjaar worden de profielmodulen aangeboden, in leerjaar 4 volgen de keuzevakken.

Profielvak

- Het profielvak Bouwen, Wonen en Interieur bestaat uit 4 profielmodulen.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat altijd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Over de inhoud van de 4 profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal examen afgenomen.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen Bouwen, Wonen en Interieur moeten de 4 modules geheel zijn afgerond.

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een module van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (*maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak*).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de behaalde cijfers voor het CSPE en het SE profielvak (de 4 profielmodulen) waarbij beide voor 50% meetellen. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1	
Beroepsgerichte CSPE 50%	Beroepsgerichte Profielmodulen 1-4 SE 50%

Een

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE 1 25%	Keuzevak SE 2 25%	Keuzevak SE 3 25%	Keuzevak SE 4 25%

leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht

programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Stapelaars

Leerlingen die een basisberoepsgerichte diploma gehaald hebben en vervolgens direct doorstromen naar kaderberoepsgerichte leerweg worden stapelaars genoemd. De leerlingen die al een basisberoepsgerichte diploma hebben volgen 4 keuzevakken en doen het Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen (CSPE).

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten, wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het behaalde cijfer voor het CSPE. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1
Beroepsgerichte CSPE 100%

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE1 25%	Keuzevak SE2 25%	Keuzevak SE3 25%	Keuzevak SE4 25%

SE: School examen

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Module Keuzevak: BWI K2 Schoonmetselwerk Afkorting: vak schm code 1206
L E E R J A A R 4	K2/BWI/2.1 aan de hand van een werktekening constructies maken in halfsteens muren	1.een werktekening lezen en interpreteren 2.een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie 4. een materiaalstaat en een werkplanning maken 5. een calculatie en een offerte maken 6.hoekoplossingen en beëindigingen aanbrengen 8.overspanningen, lateien en dilataties aanbrengen	pvb	3 wk	A	n	3x	
	K2/BWI/2.2 aan de hand van een maten- en stelplan metselwerk uitvoeren	1.toepassingen van gereedschappen voor het maken van schoonmetselwerk omschrijven 2. een maten-en stelplan lezen en uitvoeren. 3.profielen stellen en lagen-en koppenmaat afschrijven 4. specie maken 5. relevante metselverbanden aanbrengen, met name halfsteens, klezoren en wildverband 6. een spouwmuur met isolatie en aansluitingen met kozijn aanbrengen 7. rollagen in overspanningsconstructies verdelen en aanbrengen.	pvb	3 wk	B	n	3x	
	Afkorting: K2/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 2.1 en 2.2	S	40	C	d	6x	
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)	

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	Weging SE factor	Module Keuzevak: BWI K3 schilderen van hout en steenachtige ondergronden Afkorting: vak shso code1207
L E E R J A A R 4	K3/BWI/3.1 houtachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek.	1.oud en nieuw schilderwerk inspecteren en beoordelen 2.werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen en controleren 3.vochtgehalte van hout meten en de resultaten verwerken 4.een water-gedragen verfsysteem samenstellen en op basis van de verwerkingsvoorschriften een werkinstructie maken 5.werkplek veilig inrichten, afplakken en afdekken 6.verflagen verwijderen door middel van afbijten en föhnen 7.houtachtige ondergronden repareren, reinigen, plamuren en schuren 8.watergedragen grondverf aanbrengen volgens de verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking 9.kitten en vulmiddelen verwerken 10.tussen en afwerklagen aanbrengen met water-gedragen verf volgens verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking 11.de werkplek opruimen 12.gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren 13. schilderwerk opleveren en relevante gegevens registreren	pvb	3 wk	A	n	3x	
	K3/BWI/3.2 steenachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek.	1.een steenachtige ondergrond controleren op zuiging, vochtgehalte en gebreken 2.een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek 3.de werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen 4.een werkplek veilig inrichten, afplakken en afdekken 5.gebreken repareren 6.verwerkingsvoorschriften interpreteren en systeem samenstellen 7.ondergrond voorbehandelen door middel van voorstrijken, isoleren of fixeren 8.muurverf aanbrengen met een blokkwast en een vachtroller 9.structuurverf aanbrengen met een blokkwast, vachtroller en een structuurroller 10.gereedschappen reinigen en onderhouden, materiaal opslaan en afval op de juiste wijze afvoeren	pvb	3 wk	B	n	3x	
	Afkorting: K3/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 3.1 en 3.2	S	40	C	d	6x	
Cijfer totaal:							:12 (25%)	

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Module Keuzevak: BWI K6 Gevelopeningen Afkorting: vak geve code 1210
L E E R J A R 4	K6/BWI6.1 werkzaamheden voor het maken van kozijnen en ramen en het afhangen van ramen en deuren voorbereiden volgens de Kwaliteit van Timmerwerk (KVT) en eisen in het Bouwbesluit	1. een schets maken in isometrische projectie 2. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode. 4. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken 5. aan de hand van een werktekening een calculatie en een offerte maken 6. de werkwijze beschrijven voor het maken van houten kozijnen 7. de werkwijze beschrijven voor het plaatsen van kunststof en aluminium kozijnen	pvb	2 wk	A	n	2x	
	K6/BWI/6.2 houten kozijnen en ramen maken volgens de KVT	1. alle benodigde houtbewerkingen veilig uitvoeren op alle gangbare machines 2. verbindingen aftekenen 3. een raam- en deurkozijn maken 4. spouwlaten maken 5. naar binnen en buiten draaiende ramen maken 6. glaslaten maken, bevestigingen en aanbrengen	pvb	2 wk	B	n	2x	
	K6/BWI/6.3 ramen en deuren afhangen en sluitbaar maken	1. de nieuwste normen ten aanzien van inbraakveiligheid beschrijven en toepassen 2.aan de hand van een werktekening de juiste draairichting herkennen 3. dichtingsprofielen aanbrengen 4. in houten kozijnen ramen afhangen en sluitbaar maken	pvb	2 wk	C	n	2x	
	Afkorting: K6/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 6.1, 6,2 en 6.3	S	40	D	d	6x	
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)	

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K7/BWI7.1 werkzaamheden voorbereiden voor het aanbrengen van daken en kapconstructies voorbereiden volgens het bouwbesluit	1. de eigenschappen van toegepaste materiaalsoorten voor platte en hellende daken beschrijven 2. balken en onderdelen in een kapconstructie en platdak benoemen 3. verschillende soorten platte daken en dakbedekkingen beschrijven en herkennen, met name koud-,warm-, omgekeerddak, kunststof-, warmtewerend-, bitumen-, sedum- en groendak 4. verschillende constructies voor hemel-waterafvoeren en gootconstructies herkennen 5. Kenmerken van verschillende typen spanten, zelfdragende kapconstructies en isolerende dakplaten herkennen 6. Beschrijven hoe zonnepanelen op hellende daken geplaatst worden 7. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode 8. een schets maken in isometrische projectie 9. werktekeningen lezen en interpreteren 11. Aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken	pvb	2 wk	A	n	2x
	K7/BWI/7.2 constructies voor platte daken en de randafwerking maken	1. balklagen aanbrengen, verankeren en verdelen op platenmaat 2. ravelingen en doorvoerconstructies maken 5. binnenrandafwerkingen aanbrengen en afvoer voor platte daken maken	pvb	2 wk	B	n	2x
	K7/BWI/7.3 constructies voor hellende daken maken	1. een 2D-CAD tekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie 2. hulpspanten (uitslag) maken en verschillende typen spanten stellen 4.muurplaten en gordingen inclusief ravelingen en nokconstructie stellen en maken 5. dakbeschot, tengels en panlatten aanbrengen 6. verschillende typen gootconstructies maken en aftimmeren 7. dakpannen, zowel beton als keramisch, verdelen, aanbrengen en met hulpstukken de nok en randafwerking maken 8. zonnepanelen, of een simulatie daarvan, aanbrengen op een dakbedekking voor een hellend dak	pvb	2 wk	C	n	2x
	Afkorting: K7/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 7.1, 7,2 en 7.3	S	40	D	d	6x
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	Module Keuzevak: BWI K10 Bijzonder metselwerk Afkorting: vak bmsw code 1214
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A A R 4	K10/BWI/10.1 het aan te brengen metsel- en lijmwerk tekenen en de kosten voor de uitvoering berekenen	1. een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode 2. een schets maken in isometrische projectie 3. materiaal uittrekken en in een materiaalstaat verwerken 4. planning maken met behulp van ICT 5. Een STABU bestektekst lezen en interpreteren	pvb	2 wk	A	n	2x	
	K10/BWI/10.2 bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden	1. stelwerk voor metselwerkzaamheden in verschillende muurtypen verrichten 2. de koppen- en lagenmaat van een steensoort en een lijmblok berekenen en toepassen 5. voorbereidingen treffen voor lijmwerkzaamheden, met name kimmens zetten 6. Kwalificaties, kenmerken en de toepassing beschrijven van gebakken en niet gebakken steensoorten en vormstenen voor bijzonder metselwerk 8. Technologische ontwikkelingen op het gebied van metselwerk toepassen zoals werken met nieuw ontwikkelde materialen en technieken	pvb	2 wk	B	n	2x	
	K10/BWI/10.3 bijzondere metsel- en lijmwerken uitvoeren	1. metselwerk maken dat dient als afdekking, verzwaring, doorkruising, overgang of beëindiging van alle gangbare muurtypen 2. bijzonder metselwerk, lijmwerk en stapelwerk verrichten volgens geldende regels en technieken in binnen- en buitenspouwbladen 3. ondersteuningsconstructies, rollagen en een strek verwerken en maken in halfsteensmuren en spouwmuren 4. isolatiematerialen en bijbehorende bevestigingsmiddelen verwerken 5. steenachtige hulpstukken, kantplanken en afwerkingsmaterialen verwerken 6. gangbare mortels, verankeringen en lijmen voor gebakken en niet gebakken steensoorten toepassen 7. steenachtige hulpstukken en steenachtige afwerkingsmaterialen verwerken 8. deze werkzaamheden uitvoeren onder de eisen van KAM-zorg en milieubewust omgaan met materialen	pvb	2 wk	C	n	2x	
	Afkorting: K10/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 10.1, 10,2 en 10.3	S	40	D	d	6x	
Cijfer totaal:								Delen door 12 (25%)

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets duur	toets code	her- kansing	weging SE	Module Keuzevak: BWI K16 Meubelmaken Afkorting: vak meub code 1220
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A A R 4	K16/BWI16.1 de werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden volgens gangbare eisen	1. een 2D- en 3D-CAD werktekening van een meubelstuk maken volgens de Amerikaanse projectiemethode, met name van kleine kasten en tafels 2. een schets maken van een meubelstuk in isometrische projectie 3. werktekeningen lezen en interpreteren 4. een materiaalstaat en werkplanning maken 5. Een calculatie maken	pvb	3 wk	A	n	3x	
	K16/BWI/16.2 aan de hand van een werktekening meubels maken van hout en plaatmateriaal	1.alle benodigde bewerkingen aan hout en plaatmateriaal op een veilige wijze uitvoeren op gangbare machines, met name: zagen, schaven, steken, frezen, boren, verlijmen, schuren, monteren, behandelen en afwerken 2. eigenschappen van plaatmaterialen beschrijven en deze materialen herkennen. Het gaat hier om:- mdf en hdf/ – triplex/ – spaanplaat/ –corian/ –HPL 3.eigenschappen van hout beschrijven en de volgende houtsoorten herkennen. Het gaat hier om:- grenen/ – eiken/ – beuken/ – mahonie/ – teak/ – noten 4. afschrijven van vormen en verbindingen 5. gangbare verbindingen toepassen 6. de volgende onderdelen van een meubel maken: – poten/ – blad/ – planken/ – lades/ – deurtjes/ – kleppen 7.de onderdelen monteren, lades plaatsen, deurtjes en kleppen plaatsen, afhangen en sluitbaar maken 8. een meubel afwerken en kantafwerking, vul- en reparatiemiddelen toepassen 9. het werk controleren en indien nodig bijstellen	pvb	3 wk	B	n	3x	
	Afkorting: K16/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 16.1 en 16.2	S	40	C	d	6x	
	Cijfer totaal:						Delen door 12 (25%)	

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Module Keuzevak: BWI K17 Bouw-en woonrijp maken Afkorting: vak brwr code 1221
L E E R J A A R 4	K17/BWI/17.1 aan de hand van een werktekening met gangbare gereedschappen en machines uitzetwerk ten behoeve van bestrating en infrastructuur verrichten	1. werktekeningen lezen en interpreteren 2. materiaal en materieel uittrekken en een werkplanning maken 3. gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen 5. hoogtemetingen uitvoeren over grote afstanden 6. hoogtes overbrengen met een laser	pvb	2 wk	A	n	2x	
	K17/BWI/17.2 met gangbare machines en gereedschappen grondwerk verrichten	1. kabels en leidingen lokaliseren (KLIC) 2. kabels en leidingen beschermen, ophangen en ondersteunen 3. een proefsleuf en een sleuf graven 4. een sleuf aanvullen en verdichten 5. assisteren bij het graven van een bouwput met een graafmachine	pvb	2 wk	B	n	2x	
	K17/BWI/17.3 met gangbare machines en gereedschappen assisteren bij het aanleggen van ondergrondse infrastructuur	2. een trottoirkolk plaatsen en aansluiten 3. een kabel in een sleuf leggen, ophangen en ondersteunen	pvb	2 wk	C	n	2x	
	Afkorting: K17/BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 17.1,17.2,17.3	S	40	D	D	6x	
Cijfer totaal:								

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K19/BWI/19.1 een interieur ontwerpen	1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een interieur beschrijven 2. het ontwerp schetsen in een isometrische projectie 3. het ontwerp in een 2D- en 3D tekenprogramma uitwerken volgens de Amerikaanse projectiemethode 4. Het ontwerp presenteren en motiveren aan de hand van schetsen en moodboards 6. een werkplanning en kostencalculatie maken	pvb	1 wk	A	n	1
	K19/BWI/19.2 interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen en maken	1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van interieurelementen beschrijven 2. het ontwerp in isometrische projectie schetsen 3. Het ontwerp in een 2D CAD tekening uitwerken volgens de Amerikaanse projectiemethode 4. aan de hand van een werktekening een interieurelement maken van hout, plaatmateriaal en kunststoffen 5. de juiste materialen en gereedschappen op een veilige wijze bij de uitvoering gebruiken	pvb	2 wk	B	n	2
	K19/BWI/19.3 interieurelementen en een interieur decoreren en presenteren	1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van decoraties in een interieur en voor interieurelementen beschrijven 2. Een ontwerp voor decoratie presenteren met behulp van een presentatieprogramma en motiveren 3. Een calculatie voor een interieur en decoraties maken 4. een interieur en bijbehorende interieurelementen decoreren 5. Het interieur en het interieurelement opleveren door het te presenteren en de gemaakte keuzes te motiveren	pvb	1 wk	C	n	1
	K19/BWI/19.4 een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren	1. een ontwerp maken voor een tekst en een logo 2. Eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een tekst en logo uit folie beschrijven 3. een inschatting van tijd en materiaal maken 4. geschikte software kiezen en het ontwerp op de juiste wijze aanleveren 5. tekst en een logo invoeren in een softwareprogramma 6. bestanden gereed maken voor verzending naar de plotter 7. bestanden op de juiste wijze archiveren 8. plotter op de juiste wijze instellen en plotten 9. halfproduct assembleren en klaar maken voor montage 10. tekst en logo monteren op een ondergrond 11. de juiste materialen en gereedschappen veilig gebruiken 12. het werkstuk opleveren	pvb	1 wk	D	n	1

	K19/BWI/19.5 een digitaal bestand opmaken, printen en monteren	1. een ontwerp voor een print maken in een softwareprogramma 2. Eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een print beschrijven 3. inschatting van tijd en materiaal maken 4. geschikte software kiezen en het ontwerp op de juiste wijze aanleveren 5. digitale bestanden invoeren in een softwareprogramma 6. bestanden op de juiste wijze archiveren 7. printer op de juiste wijze instellen en printen 8. halfproduct assembleren en klaar maken voor montage 9. monteren van de print op een ondergrond 10. de juiste materialen en gereedschappen veilig gebruiken 11. het werkstuk opleveren	Pvb	1 wk	E	N	1	
	Afkorting: K19/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 19.1, 19.2, 19.3 en 19.4 en 19.5	S	40	F	d	6	
Cijfer totaal:								Delen door 12 (25%)

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald
Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/BWI/23.1 de principes, kenmerken en eigenschappen van circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven en controleren.	1. begrippen lineaire en een circulaire economie kunnen omschrijven 2. voorbeelden van de biologische en de technische kringloop herkennen en benoemen 3. duurzaam bouwen en circulair bouwen omschrijven 4. duurzaamheidseisen en meetinstrumenten voor circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen en omschrijven 5. duurzame, circulaire en biobased materialen herkennen en benoemen 6. Gebruikte materialen van een gebouw registreren 7. met een warmtebeeldcamera metingen verrichten in een bestaand gebouw 8. Verduurzamingsmaatregelen voorstellen in en aan een bestaande woning 9. isolatiematerialen herkennen en het doel en de functie van isolatie en ventilatie omschrijven 10. De juiste soorten isolatiematerialen kiezen	pvb	2 wk	A	n	2
	K/BWI/23.2 een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen.	1. relevante informatie verzamelen, ordenen en toepassen, zoals eisen van een opdrachtgever en specificaties van materialen en producten 2. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp van een product/interieurelement maken van circulaire materialen en omzetten naar een werktekening 3. een werktekening lezen en een materiaalstaat maken 4. een werkplanning maken 5. een product/interieurelement maken van circulaire materialen 6. Een circulair product/interieurelement beoordelen op kwaliteitseisen en opleveren	pvb	2 wk	B	n	2
	K/BWI/23.3 constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitgangspunten.	1. met behulp van een 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken voor een constructie, waarbij rekening wordt gehouden met duurzame en circulaire uitgangspunten 2. een werktekening lezen en een materiaalstaat maken 3. Een werkplanning maken 4. een prefab constructie samenstellen (bv HSB) 5. een remontabele gevel opbouwen met een (droog)stapelmethode 6. demontabele gevelbekleding aanbrengen op een HSB wand 7. een eenvoudig product met circulaire beton of beton vervangend bouw materiaal samenstellen	pvb	2 wk	C	n	2
	Afkorting: K23/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 23.1, 23.2 en 23.3	S	40	D	d	6
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)

Module Keuzevak: BWI K23 Circulair en duurzaam bouwen
Afkorting: vak dcb Code: 1232

Leerboeken en editie: BWI Methode 2024

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

PTA

2024-2025

vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)

BWI

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	SE j/n	Vak: BWI
Leerjaar 4	Je loopt mee in de dagelijkse praktijk bij een bedrijf die te maken heeft met de keuzes die gebaseerd zijn aan de hand van je loopbaan oriëntatie.	Stage	h	± 6 dagen	Hd1	j	j	

Mobiliteit en Transport (M&T)

Op de volgende pagina's wordt het programma M&T weergegeven. Het programma M&T bestaat uit 4 profielmodulen en verschillende keuzevakken. In het derde leerjaar worden de profielmodulen aangeboden, in leerjaar 4 volgen de keuzevakken.

Profielvak

- Het profielvak Mobiliteit en Transport bestaat uit 4 profielmodulen.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat altijd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Over de inhoud van de 4 profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal examen afgenomen.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen Mobiliteit & Transport moeten de 4 modulen geheel zijn afgerond.

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een module van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (*maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak*).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de behaalde cijfers voor het CSPE en het SE profielvak (de 4 profielmodulen) waarbij beide voor 50% meetellen. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1	
Beroepsgerichte CSPE 50%	Beroepsgerichte Profielmodulen 1-4 SE 50%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE 1 25%	Keuzevak SE 2 25%	Keuzevak SE 3 25%	Keuzevak SE 4 25%

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Stapelaars

Leerlingen die een basisberoepsgerichte diploma gehaald hebben en vervolgens direct doorstromen naar de kaderberoepsgerichte leerweg worden stapelaars genoemd. De leerlingen die al een basisberoepsgerichte diploma hebben volgen 4 keuzevakken en doen het Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen (CSPE).

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten, wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het behaalde cijfer voor het CSPE. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1
Beroepsgerichte CSPE 100%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE1 25%	Keuzevak SE2 25%	Keuzevak SE3 25%	Keuzevak SE4 25%

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Mobiliteit en Transport				01-09-2024	Keuzevak: M&T K1 Motorsystemen Afkorting: mots vakcode 1405 K/MET/1
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A R 4	ontstekingssysteem testen. 1. uitvoeringsvormen, opbouw en functie van ontstekingssystemen noemen 2. een ontstekingssysteem controleren 3. componenten van een ontstekingssysteem controleren en vervangen 4. metingen verrichten aan bougies en bougiekabels	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.1 ontstekingssysteem	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	
	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	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.2 Brandstofsysteem	S	40	C	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	D	N	2x	
	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	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.3 Distributie	S	40	E	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	F	N	2x	
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Mobiliteit en Transport				01-09-2024	Keuzevak: M&T K2 Aandrijf- en remsysteem Afkorting: adrs vakcode 1406 K/MET/2
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A A R 4	een aandrijfsysteem controleren, 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 controleren en vervangen 5. componenten van een eindaandrijving controleren, vervangen en afstellen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekeninglijst in: K2.1 aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	
	een remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluichten en afstellen.: 1. de opbouw en het werkingsprincipe van een remsysteem omschrijven 2. componenten van een remsysteem controleren, 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 ontluichten	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekeninglijst in: K2.2 Remsysteem controleren, vervangen en afstellen	S	40	C	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	D	N	2x	
	een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen. 1. componenten van een stuurinrichting controleren, vervangen en afstellen 2. wielbasis en spoorbreedte controleren	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekeninglijst in: K2.3 Stuursysteem controleren, componenten verv. en afstellen	S	40	E	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	F	N	2x	
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)	

Leerboeken en editie: VT-Totaal 2^e druk: 2019

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Mobiliteit en Transport				01-09-2024	Keuzevak: M&T K3 Electronica Afkorting: elek vakcode 1407 K/MET/3
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A A R 4	een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. 1. de opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen 2. componenten van een laadsysteem controleren, vervangen en testen 3. metingen uitvoeren aan een laadsysteem 4. de gelijkinrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklaren	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K3.1 Laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	
	een startstelsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. 1. de opbouw en het werkingsprincipe van een gloei-installaties noemen 2. componenten van een startstelsysteem controleren, vervangen en testen 3. metingen uitvoeren aan een startstelsysteem	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K3.2 Startstelsysteem controleren, meten componenten vervangen en testen	S	40	C	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	D	N	2x	
	een gloei-startstelsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen 1. componenten van een gloeisysteem controleren, vervangen en testen 2. metingen uitvoeren aan een gloeisysteem 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 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	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K3.3 Motormanagement aansluiten, meten en testen	S	40	E	d	2x	

	Eindtoets		pvb	40	F	N	2x	
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)	

Leerboeken en editie: VT-Totaal 2^e druk: 2019

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

PTA		2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Mobiliteit en Transport				01-09-2024	
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken		inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	Keuzevak: M&T K5 fietstechniek Afkorting: ftst vakcode 1409 K/MET/5
	(Wat moet je kennen en kunnen)		(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A A R 4	een fiets afleveringsklaar maken. 1. de opbouw en de onderdelen van een fiets noemen 2. een fiets controleren aan een hand van een checklist 3. een fiets afleveringsklaar maken 4. de basisafstelling van een fiets uitvoeren, met name het zadel en het stuur 5. framematen van een fiets opmeten		Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K5.1 rijklaar maken tweewieler	S	40	A	d	2x	
	het aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen. 1. de opbouw van een aandrijf- en veringssysteem noemen 2. de vering van fietsen controleren en afstellen 3. een ketting van een aandrijfsysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen								
	een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen. 1. de opbouw en het remsysteem van een fiets noemen 2. remblokken en remschijven controleren en metingen uitvoeren 3. een remkabel en remblokken van een remsysteem vervangen en afstellen								
	Eindtoets								
	het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren. 1. de opbouw van het elektrisch systeem van een fiets noemen 2. de bedrading van elektrische verlichting repareren 3. metingen uitvoeren aan een elektrisch systeem van een fiets 4. componenten van een elektrisch systeem controleren en vervangen								
	Eindtoets			pvb	40	B	N	2x	
	het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren. 1. de opbouw van het elektrisch systeem van een fiets noemen 2. de bedrading van elektrische verlichting repareren 3. metingen uitvoeren aan een elektrisch systeem van een fiets 4. componenten van een elektrisch systeem controleren en vervangen		Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: Elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren	S	40	C	d	2x	
	Eindtoets			pvb	40	D	N	2x	
Cijfer totaal:								Delen door 8 (25%)	
Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald									

PTA

2024-2025

vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)

Mobiliteit en Transport

01-09-2024

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: M&T K6 gemotoriseerde tweewieler Afkorting: mott vakcode 1410K/MET/6
L E E R J A A R 4	en gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en afleveringsklaar 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 afleveringsklaar maken	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K6.1 controleren, meten en afleveringsklaar maken	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	
	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	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K6.2 elektrische systemen testen en repareren	S	40	C	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	D	N	2x	
	aandrijf- en veersystemen en remsystemen 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 achterschokbreker van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen 5. de opbouw en onderdelen van een remsysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen 6. schijfremconstructies controleren, vervangen en afstellen 7. bedieningssysteem van remsystemen controleren, vervangen en afstellen 8. trommelremconstructies van remsystemen controleren, vervangen en afstellen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K6.3 aandrijf-, rem- en veersysteem motorfiets	S	40	E	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	F	N	2x	
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)	

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Mobiliteit en Transport				01-09-2024	Keuzevak: M&T K10 Ritvoorbereiding en ritafhandeling Afkorting: rvra vakcode 1414 K/MET/10
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A A R 4	een rit voorbereiden. 1. de organisatie van transportondernemingen benoemen. Het gaat hier om: – kennis van de branche-organisatie – bedrijfstypen binnen de branche – functies en taakverdeling binnen de branche 2. uitleggen hoe je fit, gezond en veilig aan het verkeer kunt deelnemen. Het gaat hier om: – kennis van elementaire verkeersregels – ergonomie – effecten van medicijnen, alcohol en andere stoffen op het rijgedrag – basiscyclus werk/rust 3. een complex laadplan voorbereiden en maken. Het gaat hier om: – de benodigde informatie over lading en bestemmingen verzamelen, en de verzamelde gegevens combineren tot een efficiënt laad-, route- en ritplan – een vervoersadministratie voorbereiden, met name invullen en controleren van ladingdocumenten, de aanwezigheid en juistheid van de verplichte voertuigdocumenten en persoonlijke documenten – inzicht in de verdeling van de belasting, specifieke gevolgen van overbelasting op de assen – een lading- en zekeringsplan controleren en laad- en stuwtechnieken in een bedrijfsmatige beroepsomgeving toepassen 4. een voertuigcontrole uitvoeren. Het gaat hier om de controle van: – een vergelijking tussen lading en ladingdocumenten – veilig- en goed vastgezette lading – overbelasting – verzegeling, zeilen, carrosserie en juiste afdekking ten behoeve van rijen weersinvloeden 5. aanwijzingen geven aan de vrachtwagenchauffeur. Het gaat hier om aanwijzingen bij: – het manoeuvreren van een vrachtauto – assisteren bij aankoppelen en afkoppelen van een voertuigcombinatie – spiegels (dode hoek)	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K10.1 Ritvoorbereiding en ritafhandeling	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	

een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen. 1. na de rit de vrachtauto zodanig reinigen dat deze veilig en schoon weer aan het verkeer kan deelnemen. Het gaat hier om: – zeilen sluiten, schoonmaken en carrosserie controleren – de vrachtauto, zowel binnenzijde als interieur reinigen – de laadruimte reinigen – hulpmiddelen opbergen 2. kleine eenvoudige reparaties uitvoeren, zoals luchtslang, stekker en wiel verwisselen 3. een rit administratief afhandelen zoals een vrachtbrief tekenen, afmelden in een systeem en een urenverantwoording invullen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K10.2 Lading zekering	S	40	C	d	2x	
Eindtoets		pvb	40	D	N	2x	
Cijfer totaal:							

Leerboeken en editie: VT-Totaal 2^e druk: 2019

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Mobiliteit en Transport				01-09-2024	Keuzevak: M&T K11 mobiele werktuigen Afkorting: mwt vakcode 1415 K/MET/11
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor	
L E E R J A A R	mobiele werktuigen herkennen. De kandidaat kan: 1. mobiele werktuigen, zoals bijvoorbeeld trekkers, bulldozers, graafmachines, hijskranen en heftrucks herkennen en beschrijven een hydraulisch systeem controleren en aansluiten. 1. een hydraulisch schema lezen en technische begrippen en symbolen gebruiken uit de hydrauliek, hydraulische ventielen, hulpapparatuur, cilinders, pompen en hydraulische motoren 2. een hydraulisch systeem controleren op werking en lekkage 3. kleine reparaties uitvoeren aan een hydraulisch systeem 4. een hydraulisch systeem ontluchten 5. aan de hand van een werktekening hydraulische componenten aansluiten	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekeninglijst in: K11.1 Hydraulische systemen controleren en testen	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	
	machineonderhoud uitvoeren. De kandidaat kan: 1. eenvoudige onderhoudsschema's en technische handleidingen van mobiele werktuigen lezen 2. verschillende olieniveaus controleren 3. machinefilters controleren en vernieuwen 4. hijs- of tildelen controleren en smeren 5. een aandrijf- en besturingssysteem controleren 6. banden controleren en op spanning brengen 7. eenvoudige machinereparaties uitvoeren	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekeninglijst in: K11.2 Machine onderhoud uitvoeren	S	40	C	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	D	N	2x	
4	pneumatische en elektrische systemen controleren en testen. 1. een pneumatisch schema lezen en technische begrippen en symbolen gebruiken uit de pneumatiek, pneumatische ventielen, hulpapparatuur, cilinders, pompen en pneumatische motoren 2. een pneumatisch systeem controleren op werking en lekkage 3. kleine reparaties uitvoeren aan een pneumatisch systeem 4. aan de hand van een werktekening pneumatische componenten aansluiten 5. een elektrisch schema lezen en technische begrippen en symbolen gebruiken uit de elektrotechniek hijsen en tillen met werktuigen en de risico's herkennen. De kandidaat kan: 1. mobiele hijs- en tilwerktuigen omschrijven	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekeninglijst in: K11.3 Pneumatische systemen controleren en testen K11.4 Hijsen en tillen met werktuigen	S	40	E	d	2x	

	2. eenvoudige mobiele hijs- en tilwerktuigen bedienen 3. de geldende wettelijke ARBO regels herkennen							
	Eindtoets		pvb	40	F	N	2x	
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

PTA	2024-2025	vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB)	Mobiliteit en Transport					01-09-2024
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: M&T K12 operationele magazijnwerkzaamheden Afkorting: omwz vakcode 1416 K/MET/12
L E E R J A R 4	bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit. 1. de organisatie van een distributiecentrum/warehouse benoemen. Het gaat hier om: – kennis van de organisatie – bedrijfstypen – functies en taakverdeling 2. een kwalitatieve- en kwantitatieve controle uitvoeren aan de hand van een vrachtbrief en een paklijst, overlegt en rapporteert bij afwijkingen 3. ontvangen goederen inboeken in een (geautomatiseerd) administratief systeem 4. goederen inslaan en opslaan conform de voorschriften en procedures	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K12.1 Goederen ontvangst	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	
	bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het maken van fouten nadelige consequenties heeft. 1. goederen op status controleren, afwijkende goederen behandelen en eventueel afschrijven. Bij afwijkingen handelend optreden 2. inkomende en uitgaande goederen volgens voorschrift inboeken in voorraadsystemen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K12.2 Voorraad beheer	S	40	C	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	D	N	2x	
	bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen. 1. goederen en orders verzamelen aan de hand van (digitale) documenten. Tijdens het verzamelen controle op: juiste artikelcoderingen, staat van goederen zoals: kwaliteit, kwantiteit, houdbaarheidsdatum en beschadigingen 2. VAL/VAS activiteiten, handelingen en bewerkingen uitvoeren op producten zoals productinformatie, etiketten, stickers en beschermingen 3. goederen verplaatsen naar een verzendlocatie 4. zendingen conform voorschriften verwerken in een administratie	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K12.3 Goederen verzamelen en verzenden	S	40	E	d	2x	
	Eindtoets		Pvb	40	F	N	2x	
Cijfer totaal:							:12 (25%)	

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: M&T K14 elektrische voertuigen Afkorting: elvt vakcode: 1419 K/MET/14
L E E R J A A R 4	Hybride- en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen 1 verschillende aandrijfsystemen voor hybride- en elektrische voertuigen herkennen en benoemen. Het gaat hier om: PHEV, EREV, BEV en FCEV 2 bij een leermodel of compleet voertuigen de componenten van hybride en elektrische aandrijfsystemen herkennen, benoemen en de functie kunnen omschrijven. Het gaat hier om: inverter, converter, elektromotor/generator, HV-batterij, HV-kabels interne lader, laadaansluiting, hoogspanningsverwarming, elektrische airconditioner compressor, brandstofcel, waterstoftanks 3 van een FCEV de werking omschrijven 4 van een elektromotor/generator de opbouw benoemen en het werkingsprincipe omschrijven 5 de HV-aansluitingen van de componenten van een BEV schematisch kunnen tekenen 6 De veiligheidslijn van een BEV schematisch kunnen tekenen en de functie van de veiligheidslijn kunnen benoemen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K14.1 Hybride en elektrische aandrijfsystemen	S	40	A	d	2x	
	Eindtoets		pvb	40	B	N	2x	
	Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen 1 de risico's benoemen bij het werken aan hybride- en elektrische voertuigen 2 de verschillende waarschuwingstickers herkennen en de betekenis benoemen 3 de veiligheidseisen benoemen voor het werken aan elektrische voertuigen 4 in een practicum of leermodel de stappen uitvoeren om een voertuig spanningsvrij te schakelen (LET OP: Uitsluitend in een practicumopstelling waarbij geen hoogspanning aanwezig is) 5 de verschillende gereedschappen en PBM's benoemen voor het werken aan elektrische voertuigen. Het gaat hier o.a. om: de Duspolen de Megger) 6 gereedschappen en PBM's op een juiste manier inzetten bij het spanningsvrij schakelen van een voertuig (LET OP: Uitsluitend in een practicumopstelling waarbij geen hoogspanning aanwezig is) 7 een practicummodel van een brandstofcelaandrijving opbouwen en de werking verklaren 8 van een EV de voertuiggegevens uitlezen met behulp van diagnose apparatuur 9 controle metingen uitvoeren aan een veiligheidslijn van een elektrisch voertuig (LET OP: Uitsluitend in een practicumopstelling of gesimuleerde opstelling waarbij geen hoogspanning aanwezig is)	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K14.1 Hybride en elektrische aandrijfsystemen	S	40	C	d	2x	

	10 metingen verrichten aan spanningsloze componenten. Het gaat hier o.a. om: de elektromotor, de aircocompressor en de HV-kabels 11 toepassingen noemen van AR/VR. Het gaat hier o.a. om de uitvoering van onderhoud met ondersteuning op afstand mogelijk te kunnen maken. Laden van hybride en elektrische voertuigen 1 benoemen welke hybride- of elektrische voertuigen extern kunnen worden geladen 2 verschillende connectoren om een voertuig op te laden herkennen en benoemen en de functie van de verschillende aansluitingen omschrijven 3 bij een gegeven accu capaciteit en het laadvermogen de laadtijd berekenen 4 bij een gegeven laadvermogen en energieverbruik de laadsnelheid berekenen 5 verschillende laadvoorzieningen herkennen en benoemen. Het gaat hier o.a. om oplaadpaal voor thuis, publiek laadpunt, snellaadpaal en inductieladen 6 een elektrisch voertuig laden bij verschillende laadvoorzieningen							
	Eindtoets		Pvb	40	D	N	2x	
	Cijfer totaal:							Delen door 8 (25%)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	SE j/n	Vak: M&T
Leerjaar 4	Je loopt mee in de dagelijkse praktijk bij een bedrijf die te maken heeft met de keuzes die gebaseerd zijn aan de hand van je loopbaan oriëntatie.	Stage	h	± 10 dagen	Hd1	j	j	

Produceren, Installeren en Energie (PIE)

Op de volgende pagina's wordt het programma PIE weergegeven. Het programma PIE bestaat uit 4 profielmodulen en verschillende keuzevakken. In het derde leerjaar worden de profielmodulen aangeboden, in leerjaar 4 volgen de keuzevakken.

Profielvak

- Het profielvak Produceren, Installeren en Energie bestaat uit 4 profielmodulen.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat altijd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Over de inhoud van de 4 profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal examen afgenomen.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen Produceren, Installeren en Energie moeten de 4 profielmodulen van Produceren, Installeren en Energie geheel zijn afgerond.

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profiel vak mag ook worden gebruikt als keuzevak (*maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profiel vak*).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde te nemen van de behaalde cijfers voor het CSPE en het SE profielvak (de 4 profielmodulen) waarbij beide voor 50% meetellen. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1	
Beroepsgerichte CSPE 50%	Beroepsgerichte Profielmodulen 1-4 SE 50%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE 1 25%	Keuzevak SE 2 25%	Keuzevak SE 3 25%	Keuzevak SE 4 25%

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Stapelaars

Leerlingen die een basisberoepsgerichte diploma gehaald hebben en vervolgens direct doorstromen naar de kaderberoepsgerichte leerweg worden stapelaars genoemd. De leerlingen die al een basisberoepsgerichte diploma hebben volgen 4 keuzevakken en doen het Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen (CSPE).

Keuzevakken

- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet een leerling 4 keuzevakken hebben afgerond. (Dit mogen ook keuzevakken zijn uit een ander profiel)
- Een profielmodule van een ander profielvak mag ook worden gebruikt als keuzevak (maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak).

Berekening eindcijfers

Het beroepsgerichte profielvak dat met een CSPE wordt afgesloten, wordt met een eindcijfer vermeld op de eindlijst. Dit eindcijfer wordt bepaald door het behaalde cijfer voor het CSPE. De beroepsgerichte keuzevakken worden afgesloten met een schoolexamen. Het behaalde cijfer voor dit schoolexamen is tevens het eindcijfer. De eindcijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden voor de uitslagregeling gecombineerd tot één combinatiecijfer.

Beroepsgerichte profielvak cijfer 1
Beroepsgerichte CSPE 100%

Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2			
Keuzevak SE1 25%	Keuzevak SE2 25%	Keuzevak SE3 25%	Keuzevak SE4 25%

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

SE: School examen

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K1 Plaat en Constructiewerk Afkorting: plcw vakcode 1305 K/PIE/1
L E E R J A R 4	PIE/K1.1 werkzaamheden voorbereiden • PIE/K1.1.1 uitslagen op plaatwerk overbrengen • PIE/K1.1.4 buig-werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten • PIE/K1.1.5 de eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen. • PIE/K1.1.6 verschillende buigmethodes omschrijven. • PIE/K1.2 machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen. • PIE/K1.2.1 zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank • PIE/K1.2.2 functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur • PIE/K1.2.3 de eigenschappen van gebruikte materialen noemen • PIE/K1.2.4 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen • PIE/K1.3 materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. • PIE/K1.3.1 een tekening lezen • PIE/K1.3.3 de benodigde buig- werkvolgorde bepalen • PIE/K1.3.4 mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten • PIE/K1.4 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden. • PIE/K1.4.2 verbindingstechnieken noemen • PIE/K1.5 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden • PIE/K1.5.3 meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen	Theorie volgens methode Elodigitaal. Theorie keuzevak 1: Eindtoets K1.1	S	40	A	d	1	

	• PIE/K1.1.7 materialen efficiënt gebruiken • PIE/K1.2.4 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen • PIE/K1.3.2 een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen • PIE/K1.4.1 onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen • PIE/K1.4.3 efficiënt werken • PIE/K1.5.1 metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten	Praktijkopdracht Keuzeopdracht	PVB	6wk	B	n	1	
	Cijfer totaal						Delen door 2 (25%)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K2 Booglasprocessen Afkorting: bglp vakcode 1326 K/PIE/2
L E E R J A R 4	K/PIE/2.1 de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften. - K/PIE/2.1.1 laswerk voorbereiden - K/PIE/2.1.2 werktekeningen lezen en lassymbolen interpreteren K/PIE/2.2 machines en gereedschappen in- en afstellen. - K/PIE/2.2.2 verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen K/PIE/2.3 materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. - K/PIE/2.3.3 controle uitoefenen op de maatvoering en kwaliteit van de lasopening - K/PIE/2.3.4 verschillende lasnaadvormen en hun specifieke eigenschappen noemen - K/PIE/2.3.5 materiaaleigenschappen van het werkstuk noemen K/PIE/2.4 een plan van aanpak opstellen. - K/PIE/2.4.1 de lasvolgorde bepalen van een product - K/PIE/2.4.2 voor de te volgen procedure en werkwijze een plan van aanpak opstellen - K/PIE/2.4.3 verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen K/PIE/2.5 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. - K/PIE/2.5.3 eigenschappen van materialen en middelen bij het vervaardigen van producten noemen	Theorie en praktijk volgens methode Elodigitaal Booglasprocessen Theorie eindtoets MAG lassen	S	40	A	d	1	
	K/PIE/2.1 de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften. - K/PIE/2.1.1 laswerk voorbereiden - K/PIE/2.1.2 werktekeningen lezen en lassymbolen interpreteren K/PIE/2.2 machines en gereedschappen in- en afstellen. - K/PIE/2.2.1 lasapparatuur afstellen met gebruikmaking van de benodigde parameters - K/PIE/2.2.3 veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur in acht nemen - K/PIE/2.2.4 de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken	Praktijkopdracht	PVB	560	B	n	1	

	K/PIE/2.3 materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. • K/PIE/2.3.1 de benodigde lasnaadvormen voorbereiden en aanbrengen • K/PIE/2.3.2 onderdelen van een werkstuk volgens gestelde eisen aan elkaar hechten • K/PIE/2.3.7 de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken K/PIE/2.4 een plan van aanpak opstellen. • K/PIE/2.4.4 veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen • K/PIE/2.4.5 de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken K/PIE/2.5 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. • K/PIE/2.5.1 onderdelen snel, accuraat en precies verbinden zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen • K/PIE/2.5.2 werken volgens lasmethodebeschrijvingen en las-toevoegmaterialen gebruiken								
	Cijfer totaal:								Delen door 2 (25%)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	Weging SE factor	Keuzevak: PIE K3 Klimaattechnologie Afkorting: Klit vakcode 1307 K/PIE/3
L E E R J A R 4	K/PIE/3.1 Deeltaak: een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren. 1 een ontwerp maken van een verwarmings- en gasinstallatie ten behoeve van een kookfornuis en CV-ketel aan de hand van een casus of wensen van een klant. 2. een ontwerp van een verwarmings- en gasinstallatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma. 3. een calculatie maken van een verwarmings- en gasinstallatie van een kleine woning. K/PIE/3.2 Deeltaak: tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren. 1. tekeningen lezen van een verwarmingsinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken. 2. tekeningen lezen van een gasinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken. 3. aan de hand van een installatietekening een materialenstaat maken. K/PIE/3.5 metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen. 1. het begrip infrarood uitleggen. 2. de werking van een infraroodcamera uitleggen. 3. de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren. 4. energiebesparende oplossingen toepassen. 5. met infraroodapparatuur energielekken opsporen. 6. een rapport maken met daarin de opnames van de infraroodcamera. 7. naar aanleiding van infraroodopnames een plan maken voor energiebesparende oplossingen.	Theorie volgens methode Techniek op Maat;	S	40	A	d	1	

K/PIE/3.3 leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen. 1. standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen. 2. dunwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een verwarmingsinstallatie bewerken en verbinden. 3. dikwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een gasinstallatie bewerken en verbinden. 4. een vloer- en muurverwarming aanleggen. K/PIE/3.4 een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen. 1. verwarmings- en gasappendages en toestellen plaatsen. 2. een verwarmings- en gasinstallatie beproeven op dichtheid. 3. een verwarmings- en gasinstallatie in gebruik nemen. K/PIE/3.6 weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen. 1. een weersafhankelijke regeling installeren. 2. inregelen, storing zoeken en verhelpen.	Praktijkopdracht	PVB	6wk	B	n	1	
Cijfer totaal:							Delen door 2 (25%)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	Weging SE factor	Keuzevak: PIE K5 Duurzame energie Afkorting: drze vakcode 1327 K/PIE/5
L E E R J A A R 4	K/PIE/5.1 Deeltaak: een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en de uitkomst presenteren. 1. het nut en de noodzaak van duurzame energie uitleggen. 2. de begrippen People, Planet, en Profit uitleggen. 3. zijn eigen bijdrage aan duurzaamheid benoemen. 4. principes voor het opwekken van duurzame energie, zoals bijvoorbeeld pvpanelen, warmtepomp, warmte-kracht-koppeling (micro wkk) Urban wind. (kleinschalige particuliere toepassingen) en brandstofcellen omschrijven. 5. energiebesparende maatregelen, zoals bijvoorbeeld LED verlichting en de slimme meter, in en om huis onderzoeken en omschrijven. 6. de uitkomsten van een eenvoudig onderzoek over duurzame energietechnieken presenteren.	Theorie volgens methode Elodigitaal.	S	40	A	d	1	
	K/PIE/5.2 Deeltaak: met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen en het werk voorbereiden 1. controleren of een theoretische opbrengstberekening overeenkomt met de							

	gegeven waarden en hier een conclusie uit trekken. 2. het verschil in opbrengst van pv-panelen in relatie tot de hellingshoek van de panelen en instralingshoek van de zon aantonen. 3. opbrengstresultaten en grafieken (in een spreadsheetprogramma) maken en Presenteren. 4. een materiaalstaat maken voor een pv-installatie. K/PIE/5.3 met behulp van een bouwtekening pv panelen intekenen op een bestaand dak. 1. een bestaand dak opmeten met behulp van een bouwtekening. 2. met behulp van een bestaande bouwtekening een daktekening maken met daarop pv-panelen. 3. een elektrisch aansluitschema voor pv-panelen lezen en controleren. 4. een elektrisch aansluitschema voor pv-panelen tekenen en controleren. 5. plaatsingsmarges (no go zones) voor pv-panelen ten opzichte van dakranden in de bouwtekening toepassen.							
	K/PIE/5.4 met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren. 1. de verschillende onderdelen voor het monteren van pv-panelen noemen. 2. dakhaken voor pv-panelen uitmeten op een dak, rekening houdend met de plaatsingsmarges (no go zones). 3. bij werkzaamheden op een dak de voorgeschreven PBM's en veiligheidsprocedures noemen en toepassen. 4. dakhaken voor pv-panelen plaatsen op een dak. 5. montagerail voor pv-panelen plaatsen op een dak. 6. pv-panelen plaatsen in de montagerail.	Praktijkopdracht (PVB)	PVB	6wk	B	n	1	

7. pv-panelen elektrotechnisch aansluiten op een bestaande meterkast met een afzonderlijke installatieautomaat en aardlekschakelaar. 8. een inverter aansluiten op WIFI en de opbrengsten van pv-panelen via een device (computer, laptop, tablet of smartphone) uitlezen. K/PIE/5.5 een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler. 1. een eenvoudige sanitaire installatie, bestaande uit een wasbak, koud- en warmwaterkraan en afvoer aansluiten op een zonneboiler. 2. de werking van een zonneboiler benoemen. K/PIE/5.6 metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies. 1. het begrip infrarood verklaren. 2. de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren. 3. een infraroodcamera gebruiken, de meetresultaten verzamelen en interpreteren 4. eenvoudige energiebesparende oplossingen voorstellen aan een klant.							
Cijfer totaal:							Delen door 2 (25 %)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 wordt 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K7 Utiliteit Afkorting: utii vakcode 1311 K/PIE/7
L E E R J A A R 4	K/PIE/7.1 tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. - K/PIE/7.1.1 een installatietekening voor een utiliteitinstallatie lezen en interpreteren - K/PIE/7.1.2 een werkvoorbereiding maken - K/PIE/7.1.3 een calculatie maken K/PIE/7.2 leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. - K/PIE/7.2.1 met gangbaar gereedschap een kabelinstallatie volgens tekening aanleggen en afmonteren - K/PIE/7.2.2 standaardbeugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en apparaten aanbrengen - K/PIE/7.2.3 materialen toepassen, ten behoeve van een elektrische installatie voor de utiliteitsbouw - K/PIE/7.2.4 leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen - K/PIE/7.2.5 onderdelen ten behoefte van een utiliteitsinstallatie toepassen en aansluiten K/PIE/7.3 onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening. - K/PIE/7.3.1 toestellen voor utiliteitinstallaties afmonteren	Theorie en praktijkopdrachten volgens methode Elodigitaal	S	40	A	d	1	
		Praktijkopdracht	PVB	560	B	N	1x	

	• K/PIE/7.3.2 elektrische werktuigen, verbruikstoestellen en waterdichte armaturen aansluiten met behulp van een schema en gangbaar gereedschap • K/PIE/7.3.3 apparaten aansluiten op de installatie, in bedrijf stellen en de werking controleren volgens aanwijzingen van de fabrikant • K/PIE/7.3.4 in een utiliteitsinstallatie, in spanningsloze toestand, fouten zoeken en verhelpen							
Cijfer totaal:								Delen door 2 (25 %)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 wordt 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toetsvorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/PIE/8.1 informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. • K/PIE/8.1.1 werktekeningen lezen en interpreteren • K/PIE/8.1.2 lasmethoden beschrijven • K/PIE/8.1.3 schetsen maken ter voorbereiding van het lasproces • K/PIE/8.1.4 overleg voeren over de benodigde lasmethode K/PIE/8.2 lasnaden van lasverbindingen voorbereiden. • K/PIE/8.2.2 functie en doel van de verschillende parameters van de lasmachine benoemen K/PIE/8.3 materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. • K/PIE/8.3.5 mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten • K/PIE/8.4 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden. • K/PIE/8.4.2 meetrapporten invullen en daaruit de nodige conclusies trekken	Theorie volgens methode Elodigitaal Praktisch booglassen: K8 Theorie Eindtoets	S	40	A	d	1x
	K/PIE/8.1 informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. • K/PIE/8.1.1 werktekeningen lezen en interpreteren • K/PIE/8.1.2 lasmethoden beschrijven • K/PIE/8.1.3 schetsen maken ter voorbereiding van het lasproces • K/PIE/8.1.4 overleg voeren over de benodigde lasmethode K/PIE/8.2 lasnaden van lasverbindingen voorbereiden. • K/PIE/8.2.1 een lasmachine instellen • K/PIE/8.2.2 functie en doel van de verschillende parameters van de lasmachine benoemen • K/PIE/8.2.3 lasapparatuur bedienen • K/PIE/8.2.4 aftekenmarkeringen aanbrengen op werkstukonderdelen • K/PIE/8.2.5 onderdelen samenstellen en hechten • K/PIE/8.2.6 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van lasmachines en gereedschappen toepassen • K/PIE/8.3 materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. • K/PIE/8.3.1 onderhands booglassen	Praktijktoets Keuze uit MIG/MAG, MBE of TIG lassen	PVB	6wk	B	n	1x

	• K/PIE/8.3.2 laswerk uitvoeren aan plaat- en profielmateriaal in ongelegeerd staal • K/PIE/8.3.3 passende maatregelen ten aanzien van materiaalgedrag uitvoeren • K/PIE/8.3.4 materialen efficiënt gebruiken • K/PIE/8.3.5 mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten K/PIE/8.4 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden. • K/PIE/8.4.1 gemaakte producten controleren op maatvoering en visuele aspecten • K/PIE/8.4.3 werkstuk opleveren en cruciale informatie voor het vervolgproces verstrekken								
Cijfer totaal:									Delen door 2 (25 %)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 wordt 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets vorm	toets duur	toets code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K9 CNC Technieken Afkorting: cnc vakcode 1313 K/PIE/9
L E E R J A R 4	K/PIE/9.1 informatie over het CNC programma verzamelen en de werkzaamheden voorbereiden. - K/PIE/9.1.1 bestaande CNC programma's oproepen - K/PIE/9.1.4 een CNC programma archiveren K/PIE/9.2 een CNC machine gebruiksklaar maken - K/PIE/9.2.1 CNC programma's installeren in de besturing van de CNC machine - K/PIE/9.2.2 de functie en het doel van een CNC machine benoemen K/PIE/9.4 materialen met een CNC machine bewerken. - K/PIE/9.4.1 een tekening lezen - K/PIE/9.4.2 de eigenschappen van gebruikte materialen noemen	Theorie volgens methode Techniek op Maat CNC-technieken K9.1 t/m 9.4	S	40	A	d	1x	
	K/PIE/9.2 een CNC machine gebruiksklaar maken - K/PIE/9.2.1 CNC programma's installeren in de besturing van de CNC machine - K/PIE/9.2.2 de functie en het doel van een CNC machine benoemen - K/PIE/9.2.3 een CNC machine starten en het bewerkingsproces bewaken - K/PIE/9.2.4 veiligheidseisen toepassen die gelden voor het gebruik van deze machines en gereedschappen K/PIE/9.3 een machine productieklaar maken en bedienen. - K/PIE/9.3.1 materiaal inzetten, stellen en spannen - K/PIE/9.3.2 werkstukken omspannen - K/PIE/9.3.3 werkstukken uitnemen - K/PIE/9.3.4 snijgereedschappen selecteren, spannen en wisselen - K/PIE/9.3.5 spangereedschappen selecteren en plaatsen - K/PIE/9.3.6 hulpgereedschappen plaatsen - K/PIE/9.3.7 lasten aanslaan - K/PIE/9.3.8 lasten transporteren - K/PIE/9.3.9 risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten K/PIE/9.4 materialen met een CNC machine bewerken. - K/PIE/9.4.3 het verspaningsproces bewaken - K/PIE/9.4.4 een productie stoppen voor het uitvoeren van (tussen) controles - K/PIE/9.4.5 efficiënt werken	Praktijk volgens methode Techniek op Maat CNC-technieken: K9.1 t/m 9.4 Draaien	PVB	3wk	B	n	1x	

Cijfer totaal:	Delen door 2	
----------------	-----------------	--

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K10 drinkwater en sanitair Afkorting: drws vakcode 1314 K/MET/10
L E E R J A R 4	K/PIE/10.1 Deeltaak: een drinkwater- en sanitaire installatie. 1. een ontwerp maken van een drinkwater- en sanitaire installatie aan de hand van een casus of wensen van een 'klant'. 2. een ontwerp van een drinkwater- en sanitaire installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma. 3. een calculatie maken van een drinkwater- en sanitaire installatie voor een Woning.	Theorie volgens methode Elodigitaal.	S	40	A	d	1x	
	K/PIE/10.2 Deeltaak: tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en toepassen. 1. een tekening lezen van een drinkwater- en sanitaire installatie en daar een plan van aanpak voor maken. 2. een materiaalstaat maken aan de hand van een installatietekening.							
	K/PIE.10.3 leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen. 1. standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen. 2. kunststofleidingen voor een sanitaire installatie bewerken en verbinden.	Praktijkopdracht (PVB)	PVB	80	B	n	1x	

	3. een koperen- en meerlagenbuis voor een drinkwaterinstallatie bewerken en Verbinden. K/PIE/10.4 Deeltaak: een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren. 1. sanitaire- en drinkwater appendages aanbrengen en toestellen plaatsen. 2. een drinkwaterinstallatie beproeven op dichtheid. K/PIE/10.5 een warmtewisselaar toepassen in een sanitaire installatie. 1. een warmtewisselaar in een drinkwaterinstallatie plaatsen en aansluiten.							
Cijfer totaal:							Delen door 2 (25 %)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Afkortina: vsnt vakcode 1317 K/PIE/12	Keuzevak: PIE K12 verspaningstechnieken
L E E R J A R 4	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/12.1.3 stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's - K/PIE/12.1.4 aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken	Theorie en praktijk volgens methode Elodigitaal verspanen theorie eindtoets	S	40	A	d	1x		
	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/12.1.2 een ontwerp, met behulp van CAD met name 2D en 3D, voor een draai- en freesproduct maken K/PIE/12.2 een ontworpen draai- en freesopdracht produceren. - K/PIE/12.2.1 werktekeningen en schema's lezen en interpreteren K/PIE/12.2.2 verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelheidtabellen uitvoeren op een draaimachine en freesmachine	Praktijkopdracht Tafelspanklem of keuzewerkstuk	PVB	6wk	B	n	1x		
								Delen door 2 (25%)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K13 woon-en kantoor technologie
L E E R J A A R 4	K/PIE/13.1 een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren. 1. een ontwerp maken van een elektrische installatie aan de hand van een casus of wensen van een klant. 2. een installatieschema, stroomkring en bedradingsschema van een elektrische installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma. 3. een calculatie maken van een elektrische installatie. K/PIE/13.2 Deeltaak: tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en toepassen. 1. een installatieschema, stroomkring en bedradingsschema van een elektrische installatie lezen en een plan van aanpak maken. 2. aan de hand van een installatieschema materialen uitrekenen. 3. in een spanningsloze elektrische installatie storingen zoeken aan de hand van een installatieschema, stroomkring en bedradingsschema.	Theorie volgens methode Elodigitaal.	S	40	A	d	1x	

	K/PIE/13.2 Deeltaak: tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en toepassen. 1. een installatieschema, stroomkring en bedradingsschema van een elektrische installatie lezen en een plan van aanpak maken. 2. aan de hand van een installatieschema materialen uitrekenen. 3. in een spanningsloze elektrische installatie storingen zoeken aan de hand van een installatieschema, stroomkring en bedradingsschema. K/PIE/13.3 een elektrische installatie aanleggen en monteren. 1. pvc leidingen, flexibele leidingen en kabelgoten bewerken. 2. leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen (CAI data-aansluitingspunten). 3. een serie, wissel, dubbelpolige en kruisschakelaar monteren en aansluiten. 4. wandcontactdozen monteren en aansluiten. 5. een verdeelinrichting aansluiten. K/PIE/13.4 Deeltaak: een elektrische installatie schakelen met domotica. 1. een elektrische installatie aanpassen voor schakelen met een bussysteem/domotica. 2. een elektrische installatie opbouwen met een bussysteem/domotica. 3. een elektrische installatie regelen en monitoren via wifi met behulp van tablet en smartphone.	Praktijkopdracht (PVB)	PVB	6wk	B	n	1x	
	Cijfer totaal:							Delen door 2 (25 %)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K14 domotica en automatisering Afkorting: dmat vakcode 1329 K/PIE/14
L E E R J A R 4	K/PIE/14.1 in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening. 1. een domotica installatie opbouwen met maximaal 6 lampen, aansluiten en testen. 2. fouten in de opgebouwde installatie zoeken en verhelpen. 3. de werking en functie van een domotica installatie verklaren en presenteren.	Theorie volgens eigen methode domotica K14	S	40	A	d	1x	
	K/PIE/14.2 Deeltaak: door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen. 1. aan de hand van een opstellingstekening besturingscomponenten plaatsen. 2. naderings- microschakelaar bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening. 3. sensoren bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening. 4. een eenvoudig domotica programma invoeren in het domoticasysteem. Denk aan installatie in de woonkamer. 5. automatische domotica besturing testen op werking.	praktijkopdracht volgens eigen methode domotica K14	PVB	6wk	B	n	1x	
	K/PIE/14.3 Deeltaak: een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren. 1. automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en de werking uitleggen en presenteren, bijvoorbeeld een rolruik of garagedeur in combinatie met verlichting.							
Cijfer totaal:							Delen door 2 (25 %)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald
Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE K15 Nutsvoorzieningen Afkorting: nuts vakcode 1322 K/PIE/15
L E E R J A R 4	K/PIE/15.1 een elektriciteitsaansluiting maken van buiten tot in een meterkast. 1. een schematekening en installatieschema lezen met daarin een indeling van aansluitingen voor een meterkast. 2. een materiaallijst maken. 3. een planning maken. 4. een meterkastplaat plaatsen en daarin de juiste aansluitingen aangeven en gebruiken. 5. een aftakking (wikkelmof) maken vanuit een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften. 6. een (gesimuleerde) huisaansluiting maken op het elektriciteitsnet in een Meterkast. K/PIE/15.2 data-aansluiting maken van buiten tot in een meterkast. 1. een aftakking maken vanuit verschillende datanetwerken met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften. 2. een huisaansluiting maken op een datanetwerk in een meterkast. K/PIE/15.3 een aardgasaansluiting maken van buiten tot aan een gasmeter in een meterkast.	Theorie volgens methode Elodigitaal over K15.1 t/m 15.5 Praktijkopdracht (PVB)	S	80	A	d	1x	
			PVB	6wk	B	n	1x	

1. een dienstleiding maken vanuit een aardgashoofdleiding met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften. 2. een dienstleiding aansluiten op een gasmeter in een meterkast. K/PIE/15.4 een drinkwataersluiting maken van buiten tot aan een watermeter in een meterkast. 1. een dienstleiding maken vanuit een drinkwaterhoofdleiding met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften. 2. een dienstleiding aansluiten op een watermeter in een meterkast. K/PIE/15.5 een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet. 1. een aftakking maken op een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften 2. een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften <i>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</i>							
Cijfer totaal:						Delen door 2 (25 %)	
Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald							
Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee							

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n/d	factor
L E E R J A R 4	K/PIE/16.1 het basisprincipe uitleggen en de hoofdcomponenten van de koudetechniek herkennen en benoemen. • K/PIE/16.1.1 de vier hoofdcomponenten uit de koudetechniek herkennen en benoemen • K/PIE/16.1.2 het basisprincipe – de kringloop – van koudetechniek uitleggen K/PIE/16.2 tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren. • K/PIE/16.2.1 een bouwkundige tekening of schets lezen en hierop leidingen en leidingonderdelen van koudetechnische installaties herkennen • K/PIE/16.2.2 een werktuigbouwkundige tekening of schets lezen en hierop de koudetechnische leidingdelen en details herkennen • K/PIE/16.2.3 werktuigbouwkundige exploded view tekeningen lezen en de aanwijzingen daarin toepassen bij monteren van componenten en het maken van leidingverbindingen • K/PIE/16.2.4 eigenschappen, toepassingen en handelsvormen noemen van koperen buis, kunststof buis, kabels en kabelgoten welke bij koudetechnische installaties worden toegepast • K/PIE/16.2.6 schriftelijk of elektronisch opgeslagen gegevens opzoeken K/PIE/16.5 een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van koudetechniek en de uitkomsten daarvan presenteren. • K/PIE/16.5.1 een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut, noodzaak en toepassingen van koudetechniek en de uitkomsten daarvan presenteren (toepassingsgebieden – maatschappelijk belang en hoe dit ons leven positief beïnvloedt)	Theorie en praktijkopdrachten volgens methode nvkl Koudetechniek K16	S	40	A	d	1x

Keuzevak: PIE K16 Koudetechniek
Afkorting: koud vakcode 1330 K/PIE/16

K/PIE/16.3 bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie. • K/PIE/16.3.1 koperen- en kunststof buizen afkorten door middel van een gangbare methode • K/PIE/16.3.2 in- en uitwendige bramen van koperen- en kunststof buizen verwijderen • K/PIE/16.3.3 een koperen koelleiding buigen met behulp van een buigtang en buigblok • K/PIE/16.3.4 trompverbindingen vervaardigen in een koperen koelleiding met de diameters 1/4", 3/8", 1/2", en 5/8" en deze samenstellen en monteren • K/PIE/16.3.5 koperen buisdelen verbinden met gebruikmaking van zelf te vervaardigen flare verbindingen, in de maten 1/4", 3/8", 1/2", en 5/8" • K/PIE/16.3.6 verbindingen in een koperen koelleiding voorbereiden en hardsolderen • K/PIE/16.3.7 een trompverbinding openwerken en controleren op de kwaliteit van de hardsoldering K/PIE/16.4 onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening. • K/PIE/16.4.1 standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor koudemiddelleidingen en appendages aanbrengen • K/PIE/16.4.2 aan de hand van een vereenvoudigde bouwkundige tekening van een gebouw waarin de koude technische installatie isometrisch is weergegeven onderdelen van een koude installatie monteren en aansluiten	praktijkopdrachten volgens methode nvkl Koudetechniek: K16	PVB	2wk	B	n	1x	
Cijfer totaal:							Delen door 2 (25 %)

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee

s= schriftelijk PVB= proeve van bekwaamheid m=mondeling l=luistertoets h=handelingsdeel
d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Keuzevak: PIE/D&P K2 Robotica Afkorting: robo vakcode 1906a K/D&P/2
L E E R J A A R 4	K/D&P/2.1 Oriëntatie op moderne technische toepassingen. 1. moderne technische toepassingen in verschillende sectoren herkennen en benoemen 2. voor- en nadelen benoemen van moderne technische toepassingen (denk aan robotica en domotica) K/D&P/2.2 Eenvoudige schakelingen bouwen. 1. technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren 2. aan de hand van technische tekeningen elektronische schakelingen bouwen en testen 3. schakelingen presenteren en de werking uitleggen K/D&P/2.3 Een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren 1. mogelijkheden van robotica-toepassingen benoemen 2. de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren 3. een eenvoudige robotica toepassing in proceshandelingen opsplitsen 4. op basis van instructies de geprogrammeerde proceshandelingen uitvoeren 5. proceshandelingen vertalen naar programmeerbare eenheden 6. programmeren	Theorie en praktijk volgens methode Elodigitaal KV2 D&P industriële robotica	S	80	A	d	1x	

	7. testopstellingen maken en de test uitvoeren 8. de opdracht door een robot laten uitvoeren 9. de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie							
	K/D&P/2.2 eenvoudige schakelingen bouwen 1 technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren 2 aan de hand van technische tekeningen elektronische schakelingen bouwen en testen K/D&P/2.3 een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren. 1 mogelijkheden van robotica-toepassingen benoemen 2 de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren 3 een eenvoudige robotica-toepassing in proceshandelingen opsplitsen 4 op basis van instructies de geprogrammeerde proceshandelingen uitvoeren 5 proceshandelingen vertalen naar programmeerbare eenheden programmeren 6 testopstellingen maken en de test uitvoeren 7 de opdracht door een robot laten uitvoeren 8 de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie	Een geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren	PVB	320	B	n	1x	
Cijfer totaal:							Delen door 2 (25 %)	

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB lj 3 is 0% behaald en in BB/KB lj 4 wordt 100 % behaald

Opmerkingen: Elk keuzevak telt 25% mee
--

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	SE j/n	Vak: PIE
Leerjaar 4	Je loopt mee in de dagelijkse praktijk bij een bedrijf die te maken heeft met de keuzes die gebaseerd zijn aan de hand van je loopbaan-oriëntatie.	Stage	h	± 6 dagen	Hd1	j	j	

Duurzaam Techniek Onderwijs (DTO) ‘Experiment PIE/BWI’

Het programma DTO is een experimenteel programma dat bestaat uit duurzame combinaties uit de profielen PIE/BWI. Het programma bestaat uit 2 profielmodulen en 6 keuzevakken verdeeld over leerjaar 3 en 4.

Profielvak

- Het profielvak DTO bestaat uit minimaal 2 profielmodulen uit het profiel BWI en/of PIE
- De inhoud van de profielmodules is omschreven in de PTA's van de profielen PIE en BWI
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken. Het cijfer van een module bestaat altijd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- De inhoud van de 2 profielmodulen wordt met een schoolexamen afgesloten.

Keuzevakken

- Voor het programma DTO moeten minimaal 6 keuzevakken worden afgerond,
- De inhoud van de keuzevakken is omschreven in de afzonderlijke beroepsgerichte profielen in de PTA's van lj 3 en lj4 en op de volgende pagina's. Een keuzevak uit een PTA van lj 4 mag bij DTO ook in lj 3 gevolgd worden.
- Een cijfer van een keuzevak is altijd opgebouwd uit een praktijk- en een theoriedeel.
- Elk keuzevak is opgebouwd uit een aantal deeltaken.
- Een profielmodule van een ander profielvak dan PIE/BWI mag ook worden gebruikt als keuzevak (*maximaal 2 profielmodulen uit hetzelfde profielvak*).

Berekening eindcijfers

- Alle programma-onderdelen worden afgesloten met een Schoolexamen. Er komt per profielvak en beroepsgerichte keuzevak één eindcijfer.
De uitslag komt als volgt tot stand:
- de cijfers van de twee profielmodules die een leerling moet afsluiten worden bij elkaar opgeteld en gedeeld door 2. Het cijfer dat dan ontstaat telt mee in de 5,5 regel voor het CE. Dit cijfer wordt vermeld op de eindlijst van BB en KB leerlingen
- de cijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden bij elkaar opgeteld en gedeeld door het aantal gevolgde keuzevakken (minimaal 6). Het eindcijfer dat dan ontstaat komt op de eindlijst van de leerlingen en bepaald mede of een leerling geslaagd is.
- cijfers voor keuzevakken moeten eerst afgerond worden voor er een gemiddelde berekend wordt en het afgeronde cijfer mag niet lager zijn dan een 4 en cijfers voor profielmodules worden op 1 cijfer achter de komma berekend.

Beroepsgericht programma leerjaar 3		Beroepsgericht programma leerjaar 4
2 Beroepsgerichte profielmodules Afsluiting per Profielmodule middels SE	2 beroepsgerichte Keuzevakken Afsluiting per Keuzevak middels SE	Min. 4 beroepsgerichte Keuzevakken Afsluiting per Keuzevak middels SE
Berekening eindcijfer Profielvak: Cijfers op 1 decimaal Gemiddelde van 2 profielmodules Eindcijfer telt mee in 5,5 regeling	Berekening eindcijfer voor keuzevakken: Cijfers afronden (Een keuzevak mag niet lager zijn dan een 4) Gemiddelde van afgeronde cijfers	

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers voor het beroepsgericht programma: één cijfer voor het profielvak, deze telt mee voor de 5,5 regeling en één combinatiecijfer voor de keuzevakken.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Module Keuzevak: MVI Sign (DTO) Afkorting: vak MVI code 1515
L E E R J A A R 4	K11/MVI 11.1 een ontwerp maken, uitwerken in een vector-georiënteerd opmaakprogramma, uitsnijden, pellen en op een substraat plakken	1. een ontwerp maken op basis van een aangeleverd idee. 2. een ontwerp uitwerken in een vector-georiënteerde applicatie. 3. een ontwerp uitprinten, bespreken en de keuze toelichten. 4. een ontwerp uitsnijden, volgens aangeleverde eisen. 5. een ontwerp pellen, voorzien van applicatiefolie en op het substraat plakken volgens aangeleverde eisen.	pvb	3 wk	A	n	3x	
	K11/MVI 11.2 een ontwerp maken, uitwerken in een pixel-georiënteerde applicatie en op substraat aanbrengen	1. een ontwerp maken op basis van een aangeleverd idee. 2. een ontwerp uitwerken in een pixel-georiënteerde applicatie. 3. een ontwerp uitprinten, bespreken en de keuze toelichten. 4. een ontwerp uitsnijden, volgens aangeleverde eisen. 5. een ontwerp pellen, voorzien van applicatiefolie en op het substraat plakken volgens aangeleverde eisen.	pvb	3 wk	B	n	3x	
	Afkorting: K11/MVI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 11.1 en 11.2	S	40	C	d	6x	
Cijfer totaal:							Delen door 12	

Leerboeken en editie: Eigen lesmateriaal

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor	Module Keuzevak: BWI Ontwerp duurzame Comfortwoning Afkorting: vak BWI code 1228 (DTO)
L E E R J A A R 4	K20/BWI 20.1 Het ontwerpen van een "Duurzame comfortwoning" waarin nieuwe technologie en internet of things zijn verwerkt. K20/BWI 20.2 maken van een maquette voor een "Duurzame comfortwoning".	1. een ontwerp visualiseren in een 3D-model met moderne tekenprogramma's en eventueel in BIM. 2. relevante informatie verzamelen, ordenen en toepassen, zoals eisen van een opdrachtgever en specificaties van producten 1. een tekening interpreteren en verwerken in een werktekening t.b.v. een maquette 2. een maquette samenstellen van duurzame materialen en nieuwe technologie	pvb	6 wk	A	n	6x	
	Afkorting: K20/BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 20.2	S	40	B	d	6x	
Cijfer totaal:							Delen door 12	

Leerboeken en editie: eigen lesmateriaal

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

d= docent bepaalt in overleg met leerling of de toets wel/niet wordt herkanst, mits het behaalde resultaat veel lager is dan op grond van formatief evalueren werd verwacht.