



# **JAARPLANNER**

**vmbo- 4 kader**

**Schooljaar 2022-2023**

**Vechtdal College  
Burgemeester Schuitemstraat 3  
7772 BS Hardenberg  
0523-281428**

## **INHOUDSOPGAVE**

|                                             |         |
|---------------------------------------------|---------|
| Inhoudsopgave                               | blz. 1  |
| Algemene informatie                         | blz. 2  |
| Biologie                                    | blz. 7  |
| Biologie Groen                              | blz. 9  |
| Economie                                    | blz. 11 |
| Engels                                      | blz. 12 |
| Godsdienst                                  | blz. 13 |
| Lichamelijke opvoeding                      | blz. 14 |
| LOB                                         | blz. 16 |
| Maatschappijkunde                           | blz. 18 |
| Maatschappijleer (reparatieprogramma kader) | blz. 19 |
| Maatschappijleer (voor stapelaars)          | blz. 20 |
| Natuur- en Scheikunde -1                    | blz. 21 |
| Nederlands                                  | blz. 23 |
| Rekenen                                     | blz. 25 |
| Wiskunde                                    | blz. 26 |
| Dienstverlening                             | blz. 28 |
| Groen                                       | blz. 54 |
| Techniek M&T   PIE   BWI                    | blz. 62 |

## 1. Algemeen

In deze jaarplanner vind je een overzicht van alle toetsen die je dit schooljaar krijgt. Naast deze jaarplanner vind je op onze schoolsite ook het PTA (Programma van Toetsing en Afsluiting). Hierin staan ook alle SE-toetsen. Je werkt vanuit deze jaarplanner, hierin staat alle benodigde informatie.

Het schooljaar is op verschillende manieren ingedeeld. Voor het rooster en de flex-kwturen werken we met vier perioden. Voor de toetsen werken we met drie perioden. Er zullen toetsen tijdens de vaklessen afgenomen worden en daarnaast is er een toetsweek aan het eind van de periode.

Toetsweek 1: do 3-11-2022 t/m do 10-11-2022

Toetsweek 2: di 24-1-2023 t/m di 31-1-2023

Toetsweek 3: ma 27-3-2023 t/m vr 31-3-2023

Het is niet uitgesloten dat de toetsweek op enig moment wordt verkort of verlengd in verband met het aantal toetsen.

Voor deze drie toetsweken ontvang je een toetsrooster. Tijdens een toetsweek zijn er geen vaklessen m.u.v. de praktijklessen, deze gaan wel door. Ook zijn er wel flex-kwturen, zij het niet volgens het standaard rooster. De toetsen van de praktijkvakken worden in de praktijklessen afgenomen en vallen buiten de toetsweek.

De cijfers zijn direct te volgen in Magister. In april ontvang je een cijferlijst en deze cijferlijst teken je voor ontvangst. Je zult de cijfers goed moeten controleren. Daarna staan de SE-cijfers vast en worden ze naar de inspectie gestuurd.

Deelname aan het centraal examen is pas mogelijk, als zowel de becijferde als niet-becijferde onderdelen van alle vakken van het schoolexamen zijn afgerond. De uiterste datum van afronding SE is 14 april 2023. Het SE van je beroepsgerichte profielvak (de 4 profielmodulen) moet uiterlijk 15 maart 2023 zijn afgerond om aan het cspe deel te kunnen nemen.

Als team hopen we dat je een goed jaar tegemoet gaat, waarin hard werken beloond wordt met het behalen van je diploma. Heb je vragen: neem gerust contact op met de teamleider basis/kader bovenbouw dhr. Roeberts (kamer 103) of de examensecretaris mevr. Witteveen (kamer 301).

## 2. Toetsen

Het examen bestaat uit twee delen:

- het Schoolexamen (SE)
- het Centraal Examen (CE)

Het Schoolexamen is voor sommige vakken al begonnen in leerjaar 3 en loopt door in leerjaar 4. Het Centraal Examen wordt afgenomen aan het eind van het vierde leerjaar. De Schoolexamens stellen we zelf samen. Het Centraal Examen wordt door de overheid aangeleverd. Op de website van onze school hebben we de jaarplanners per vak opgenomen. Klik op de leerweg die je volgt:

- Basisberoeps
- Kaderberoeps
- Leerwerktraject
- T-plus

en je ziet dan alle vakken.

**Voor elk vak wordt per periode aangegeven welke toetsen of opdrachten gemaakt worden, de weging voor het SE en of een toets herkansbaar is of niet.**

Naast de in de jaarplanner genoemde toetsen kan de docent een vorm van formatief evalueren inzetten. Het resultaat van dat formatief evalueren telt niet mee in je cijfers. Het is bedoeld om jou en je docent zicht te geven op wat je al wel en wat je nog niet weet.

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toets          | Een toets kan schriftelijk of mondeling zijn. Een toets kan ook bestaan uit een po (praktische opdracht) of PvB (Proeve van Bekwaamheid). Een toets wordt altijd beoordeeld met een cijfer.                                                                                          |
| Handelingsdeel | Een handelingsdeel is een opdracht, die wordt beoordeeld met <b>o</b> (nvoldoende), <b>v</b> (oldoende) of <b>g</b> (oed) en dus niet met een cijfer. De vakken LO en Kunstvakken inclusief CKV zijn handelingsdelen. Je moet voor elk handelingsdeel minimaal een voldoende hebben. |

## 3. Herkansingen

Na iedere toetsweek is er één herkansingsmogelijkheid, dat betekent drie per jaar. In de jaarplanner wordt bij elk vak aangegeven welke toetsen herkanst kunnen worden. Van een herkansing mag gebruik

gemaakt worden, het hoeft niet. Herkansingen kunnen niet gespaard worden. Bij een herkansing telt het hoogste cijfer. Het opnieuw maken van een handelingsdeel valt niet onder de herkansingen. Uitzondering op de eerste regel 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. Ongeveer 2 weken voor de deadline opgave herkansing krijg je via Magister bericht dat je je kunt inschrijven via Magister Activiteiten (via de website) voor een herkansing.

| Periode | Deadline opgave herkansing (via Magister) | Herkansingsdata               |
|---------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 1       | woensdag 23 november voor 12.00 uur       | dinsdag 29 november 13.40 uur |
| 2       | maandag 13 februari voor 12.00 uur        | dinsdag 21 februari 13.40 uur |
| 3       | woensdag 5 april voor 12.00 uur           | woensdag 12 april 08.40 uur   |

Na de deadline worden er geen herkansingsaanvragen meer geaccepteerd. Het rooster voor deze herkansing ontvang je via Magister Berichten.

#### 4. Regels SE-toetsen

In het examenreglement lees je onze regels bij het schoolexamen. De belangrijkste staan hieronder genoemd:

- Tassen, jassen, mobieltjes en ook horloges mogen niet mee het lokaal in.**
- Als je te laat komt, mag je tot uiterlijk een half uur na de aanvang van die toets worden toegelaten. Als je meer dan een half uur te laat komt dan geldt dit als verhindering. Hiervoor gelden de regels uit punt 4c.
- Als je door ziekte, buitengewone omstandigheden of overmacht niet in staat bent aan een onderdeel van het SE deel te nemen of een werk tijdig in te leveren, dan melden je ouders/verzorgers dit aan je teamleider. Dit melden dient zo spoedig mogelijk doch tot uiterlijk vóór de start/deadline van het SE onderdeel te gebeuren. Binnen twee werkdagen na deze melding sturen je ouders/verzorgers een door hen ondertekende verklaring met toelichting van de reden van verhindering aan je teamleider. Als je om een geldige reden bij één of meer SE-toetsen niet aanwezig bent, dan word je op een later tijdstip gelegenheid gegeven deze in te halen tijdens de eerstvolgende inhaalmogelijkheid. Afwezigheid zonder geldige reden is een onregelmatigheid, waarbij de regels gelden uit punt 5.
- Het werk mag niet met potlood gemaakt worden (uitgezonderd grafieken en tekeningen.)
- Als je het praktisch werk niet inlevert voor de deadline dan meldt de vakdocent dit bij de teamleider en neemt hij contact op met je ouders/verzorgers. Er wordt een nieuwe deadline vastgesteld. Als je voor de gestelde tweede deadline het praktisch werk niet inlevert dan geldt dit als een verhindering. Hiervoor gelden de regels uit punt 4c en vervolgens punt 5.

#### 5. Onregelmatigheden

In ons examenreglement staat een artikel over onregelmatigheden. Hierin staat o.a. dat wanneer er sprake is van een onregelmatigheid de volgende maatregelen genomen kunnen worden:

- het toekennen van het cijfer 1 voor een toets van het schoolexamen of centraal examen.
- het ontzeggen van de deelname of de verdere deelname aan een of meer toetsen van het schoolexamen of het centraal examen.
- het ongeldig verklaren van een of meer toetsen van het reeds afgelegde deel van het schoolexamen of het centraal examen
- het bepalen dat het diploma en de cijferlijst slechts kunnen worden uitgereikt na een hernieuwd examen in door de directeur aan te wijzen onderdelen.

Enkele voorbeelden van onregelmatigheden zijn: te laat komen, afwezigheid zonder geldige reden, fraude, niet op tijd inleveren van een praktische opdracht of handelingsdeel, praten tijdens een SE-toets of examen, een mobieltje of horloge bij je hebben etc.

Voor beroepsmogelijkheden wordt verwezen naar artikel 1.9 van het examenreglement.

#### 6. Hulpmiddelen bij toetsen

Rekenmachines

Bij wiskunde KB en en natuurkunde KB moet de rekenmachine naast de grondbewerkingen tevens beschikken over toetsen voor  $\pi$ ,  $x$  tot de  $y$ e macht,  $x$  kwadraat,  $1/x$  en  $\sin/\cos/\tan$  in graden (en hun inversen). Bij alle overige vakken zijn de grondbewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en

delen voldoende. Meer mogelijkheden mag, maar de rekenmachine mag niet één of meer van de volgende eigenschappen hebben:

- lichtnetaansluiting tijdens het examen, - opladen tijdens het examen, - schrijfol, alarm of ander geluid, - alfanumeriek (letters op scherm), - grafieken weergeven, - zend- of ontvanginstallatie.

Indien een rekenmachine tijdens een toets defect raakt, kan gebruik gemaakt worden van een reserverekenmachine van school, mits voorradig. Controleer je eigen rekenmachine van tevoren.

## **BINAS**

Bij het vak natuurkunde wordt het BINAS vmbo-kgt Tabellenboekje gebruikt. Alleen de 2<sup>e</sup> druk is toegestaan. BINAS wordt bij toetsen door de school verstrekt.

## **Woordenboeken**

Bij de moderne vreemde talen is gebruik van een woordenboek vreemde taal–Nederlands en Nederlands–vreemde taal niet toegestaan, tenzij de docent voor de toets aangeeft dat het wel mag.

Ook bij andere vakken is geen woordenboek Nederlands toegestaan, tenzij de docent voor de toets aangeeft dat het wel mag. De huidige officiële spelling geldt. In plaats van het eendelig woordenboek Nederlands mag ook gebruik gemaakt worden van een woordenboek Nederlands naar een vreemde taal, bijvoorbeeld naar de thuistaal van de leerling.

## **7. Beroepsgerichte programma**

Het beroepsgerichte programma bestaat uit de volgende vakken:

1. Het profielvak dat in Ij 4 met een CSPE wordt afgesloten. Voor de bepaling van het eindcijfer voor het profielvak tellen de resultaten van het SE en het CSPE elk voor 50% mee. Het cijfer van het CSPE telt één keer mee in het berekenen van het gemiddelde over de centrale examens. Dit gemiddelde moet tenminste een 5,5 zijn.
2. (minimaal) vier beroepsgerichte keuzevakken. Elk beroepsgericht keuzevak wordt middels een schoolexamen afgesloten. Dit levert per keuzevak een afgerond (tevens afgerond eindcijfer) SE op. Het gemiddelde van de eindcijfers SE van tenminste 4 keuzevakken vormen samen het combinatiecijfer dat meetelt voor de uitslagbepaling.

## **8. Maatschappijleer**

Het vak maatschappijleer is in leerjaar 3 afgesloten. Het telt echter wel volledig mee bij de bepaling van de uitslag van het examen.

## **9. 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 rekentoets). Het resultaat voor het schoolexamen rekenen telt niet mee in de uitslag, maar wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst. De rekentoets wordt afgenomen op dinsdag 14 februari 2023. Mocht je dan afwezig zijn dan is het inhaalmoment op dinsdag 7 maart 2023.

## **10. 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 september/oktober 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.

## **11. 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. In principe vervallen de in het examenjaar behaalde resultaten van het SE tenzij de teamleider van de betreffende locatie anders besluit. De behaalde resultaten van het SE in Ij3 worden overgenomen. 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. Indien voor een beroepsgericht keuzevak en/of profielmodule in lj 3 een eindcijfer 5,4 of lager is behaald, dan mogen maximaal twee toetsen van dit beroepsgerichte keuzevak en/of profielmodule herkanst worden, uiterlijk in januari 2023. Bij een herkansing telt het hoogst behaalde cijfer.

## 12. Slaag-zakregeling

Je bent geslaagd als:

- je geen onvoldoendes hebt, of
- je 1 x 5 hebt en de rest voldoende, of
- je 1 x 4 of 2 x 5 hebt en de rest voldoende met daarbij minimaal 1 x 7 en
- je voor Nederlands minimaal het eindcijfer 5 hebt gehaald
- LO en Kunstvakken inclusief CKV met 'voldoende' of 'goed' hebt afgesloten.
- geen enkel eindcijfer lager dan een 4 is. Let op: ook voor de afzonderlijke keuzevakken moet je tenminste het eindcijfer 4 halen. Een 3 of lager op een keuzevak mag dus niet, ook al is het combinatiecijfer een 4 of hoger.

Daarnaast moet het gemiddeld centraal examencijfer een 5,5 of hoger zijn.

De vakken die meetellen voor de basis- en kaderberoepsgerichte leerweg zijn:

- Nederlands
- Engels
- Maatschappijleer
- Beroepsgericht programma (bestaat uit 2 cijfers: het eindcijfer profielvak en het combinatiecijfer van tenminste 4 keuzevakken)
- profielgebonden avo-vak 1
- profielgebonden avo-vak 2

Je bent cum laude (met lof) geslaagd als het gemiddelde van je eindcijfers voor het profielvak, de twee algemene vakken in het profieldeel (bij een leerling techniek bijvoorbeeld zijn dit de vakken wiskunde en natuurkunde) en het combinatiecijfer een 8,0 of hoger is. Geen van de eindcijfers die bij de uitslagbepaling betrokken zijn mag lager dan een 6 zijn. De vermelding cum laude komt op je diploma te staan.

## 13. Beoordeling schoolexamen en afronden

De cijfers voor toetsen uit het schoolexamen worden gegeven in een schaal van cijfers lopende van 1,0 tot en met 10,0. Deze cijfers worden zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk na tien werkdagen via Magister aan de kandidaat bekend gemaakt. Via de vakdocent kan een kandidaat tot uiterlijk twee schoolweken na het bekend maken van de uitslag schriftelijk aangeven of het cijfer correct in Magister is verwerkt.

Alle gemiddelde cijfers worden afgerond op een decimaal nauwkeurig, behalve het gemiddelde tussen het behaalde SE-cijfer en het CE-cijfer (beide op een decimaal nauwkeurig). Het gemiddelde tussen deze beide cijfers wordt afgekapt op een decimaal nauwkeurig en vervolgens afgerond.

Voorbeeld bij een SE-cijfer:

Is een rekenkundig gemiddelde 5,45 dan wordt het resultaat 5,5. Betreft het hier een schoolexamen voor een vak zonder CE, dan is het uiteindelijke resultaat een 6.

Voorbeeld bij het gemiddelde tussen een SE- en een CE-cijfer:

Stel dat het SE-cijfer een 6,4 is en het CE-cijfer een 6,5. Het rekenkundig gemiddelde is dan een 6,45; afkappen levert een 6,4; afronding geeft een 6.

## 14. Examenreglement

Het examenreglement is te vinden op onze site.

## 15. Examenboekje

Je ontvangt in maart 2023 een boekje met alle belangrijke info over de examens inclusief je persoonlijke examenrooster.

## 16. Belangrijke data

- woensdag 23 november voor 12.00 uur      Deadline inschrijven herkansing periode 1
- dinsdag 29 november                              Herkansing periode 1

- Van 6 februari t/m 10 maart nemen we de Proef op de Som: voor elk avo-vak maak je een oefenexamen op de computer in het programma Facet. De echte examens worden ook in Facet afgenomen.
- maandag 13 februari voor 12.00 uur      Deadline inschrijven herkansing periode 2
- dinsdag 21 februari      Herkansing periode 2
- woensdag 5 april voor 12.00 uur      Deadline inschrijven herkansing periode 3
- woensdag 12 april 08.40-10.00 uur      Herkansing periode 3      (08.40 uur)
- Uiterlijk vrijdag 14 april moet je al je toetsen gemaakt hebben.
- Maandag 17 april vanaf 16.00 uur staan al je cijfers in Magister en kun je ze controleren. Vervolgens ontvang je dinsdag 18 april een cijferlijst met al je SE-resultaten. Controleer de cijfers goed. Onjuistheden kun je tot uiterlijk woensdag 19 april 10.00 uur doorgeven aan de examensecretaris. Daarna staan de cijfers vast.
- In de periode van maandag 3 april t/m woensdag 10 mei wordt er geoefend voor het Centraal Examen.
- In de periode van 3 april t/m 20 april zal het CSPE van het beroepsgerichte profielvak worden afgenomen. Je ontvangt tijdig bericht van je praktijkdocent wanneer en waar dit examen is.
- De Centrale Examens (CE) worden digitaal afgenomen in de periode van donderdag 11 mei t/m vrijdag 26 mei. Je ontvangt in maart een examenboekje waarin het rooster staat.
- Woensdag 14 juni maken we de uitslag bekend.
- Donderdag 15 juni voor 10.00 uur moet je via Magister Activiteiten je hebben ingeschreven voor een herkansing in het 2e tijdvak.
- Van maandag 19 juni t/m donderdag 22 juni vindt het 2e tijdvak van het Centraal Examen plaats. Je hoort van ons hoe laat je op school moet zijn en waar deze examens worden afgenomen.
- De uitslag van het tweede tijdvak maken we dinsdag 27 juni bekend.
- In je examenboekje zal komen te staan wanneer de diploma-uitreiking is.

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                               | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n | weging<br>SE<br>% |  | biologie |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|--|----------|
|         | percentage behaald in KB lj 3:                                                                        | (k8 en k13)                                                                                          |                |                |                |                        | 20%               |  |          |
| 1       | K4, 6 en 13                                                                                           | PW. Klas 4 T1 Planten<br>PW. Klas 3 T3 Erfelijkheid en evolutie (basisstof 1 t/m 5)                  | s              | 80             | A              | J                      | 11                |  |          |
|         | K1, 2, 3, 4 en 6                                                                                      | Practicumtoets bij T1 klas 4                                                                         | po             | 80             | B              | N                      | 7                 |  |          |
|         | K3, 4, 5 en 6                                                                                         | PW. Klas 4 T2 Ecologie<br>Klas 3 T1 Organen en cellen<br>Klas 3 T4 Ordening B1 t/m B3                | s              | 80             | C              | J                      | 11                |  |          |
| 2       | K3, 6, 7 en 12                                                                                        | PW. Klas 4 T3 Mens en milieu<br>Klas 3 T2 Voortplanting en ontwikkeling<br>Klas 3 T3 Erfelijkheid B8 | s              | 80             | D              | J                      | 11                |  |          |
|         | K3, 4, 9 en 11                                                                                        | PW. Klas 4 T4 Voeding en vertering<br>Klas 3 T5 Regeling                                             | s              | 80             | E              | J                      | 11                |  |          |
| 3       | K3, 9 en 11                                                                                           | PW. Klas 4 T5 Gaswisseling<br>Klas 3 T6 Zintuigen                                                    | s              | 80             | F              | J                      | 11                |  |          |
|         | K1, 2, 3, 4, 8 en 9                                                                                   | Practicumtoets T4 t/m T7 klas 4                                                                      | po             | 80             | G              | N                      | 7                 |  |          |
|         | K3, 4, 9, 10 en 11                                                                                    | PW. Klas 4 T6 Transport<br>PW. Klas 4 T7 Opslag, uitscheiding en<br>bescherming                      | s              | 80             | H              | J                      | 11                |  |          |
| Totaal: |                                                                                                       |                                                                                                      |                |                |                |                        | 100%              |  |          |

Leerboeken en editie: Biologie voor jou 4KB, (7de-editie)

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

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen: Op onderstaande pagina's worden de 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>B/K/GT</b> |               |
| BI/K/2         | Basisvaardigheden                                                                         | X | X | X  |               | <b>B/K/GT</b> |               |
| BI/K/3         | Leervaardigheden in het vak biologie                                                      | X | X | X  | <b>B/K/GT</b> | <b>B/K/GT</b> |               |
| BI/K/4         | Cellen staan aan de basis                                                                 | X | X | X  | <b>B/K/GT</b> |               | <b>B/K/GT</b> |
| BI/K/5         | Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk                                         | X | X | X  |               | <b>B/K/GT</b> |               |
| BI/K/6         | Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend                             | X | X | X  | <b>B/K/GT</b> |               | <b>B/K/GT</b> |
| BI/K/7         | Mensen beïnvloeden hun omgeving                                                           | X | X | X  |               | <b>B/K/GT</b> |               |
| BI/K/8         | Houding, beweging en conditie                                                             | X | X | X  |               | <b>B/K/GT</b> |               |
| BI/K/9         | Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding | X | X | X  | <b>B/K/GT</b> |               | <b>B/K/GT</b> |
| BI/K/10        | Bescherming                                                                               | X | X | X  |               | <b>B/K/GT</b> |               |
| BI/K/11        | Reageren op prikkels                                                                      | X | X | X  | <b>B/K/GT</b> |               | <b>B/K/GT</b> |
| BI/K/12        | Van generatie op generatie                                                                | X | X | X  | <b>B/K/GT</b> |               | <b>B/K/GT</b> |
| BI/K/13        | Erfelijkheid en evolutie                                                                  |   | X | X  | <b>GT</b>     | <b>K</b>      | <b>GT</b>     |
| BI/V/1         | Bescherming en antistoffen                                                                |   |   | X  | <b>GT</b>     |               | <b>GT</b>     |
| BI/V/2         | Gedrag bij mens en dier                                                                   |   |   | X  | <b>GT</b>     |               | <b>GT</b>     |
| BI/V/3         | Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie                                        |   |   | X  |               | <b>GT</b>     |               |
| BI/V/4         | Vaardigheden in samenhang                                                                 |   |   | X  | <b>GT</b>     |               | <b>GT</b>     |

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                               | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n | weging<br>SE<br>% |     | biologie groen |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|-----|----------------|
|         | percentage behaald in KB lj 3: (k1, k2, k3, k4, k6, k8, k13)                                          |                                                                                                      |                |                |                |                        |                   | 20% |                |
| 1       | K4, 6 en 13                                                                                           | PW. Klas 4 T1 Planten<br>PW. Klas 3 T3 Erfelijkheid en evolutie (basisstof 1 t/m 5)                  | S              | 80             | A              | J                      | 10                |     |                |
|         | K1, 2, 3, 4 en 6                                                                                      | Herbarium                                                                                            | mo             | 15             | B              | N                      | 10                |     |                |
|         | K3, 4, 5 en 6                                                                                         | PW. Klas 4 T2 Ecologie<br>Klas 3 T1 Organen en cellen<br>Klas 3 T4 Ordening B1 t/m B3                | s              | 80             | C              | J                      | 10                |     |                |
| 2       | K3 6, 7 en 12                                                                                         | PW. Klas 4 T3 Mens en milieu<br>Klas 3 T2 Voortplanting en ontwikkeling<br>Klas 3 T3 Erfelijkheid B8 | s              | 80             | D              | J                      | 10                |     |                |
|         | K3, 4, 9, en 11                                                                                       | PW. Klas 4 T4 Voeding en vertering<br>Klas 3 T5 Regeling                                             | s              | 80             | E              | J                      | 10                |     |                |
| 3       | K3, 9 en 11                                                                                           | PW. Klas 4 T5 Gaswisseling<br>Klas 3 T6 Zintuigen                                                    | s              | 80             | F              | J                      | 10                |     |                |
|         | K1, 2, 3, 4, 8 en 9                                                                                   | Practicumtoets carrousel over zetmeel, vertering,<br>determinatie en kalkwateronderzoek              | po             | 80             | G              | N                      | 10                |     |                |
|         | K3, 4, 9, 10 en 11                                                                                    | PW. Klas 4 T6 Transport<br>Klas 4 T7 Opslag, uitscheiding en<br>bescherming                          | s              | 80             | H              | J                      | 10                |     |                |
| Totaal: |                                                                                                       |                                                                                                      |                |                |                |                        | 100%              |     |                |

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

Leerboeken en editie: Biologie voor jou 4KB (7<sup>de</sup> -editie)

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

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen: - \* = T6 Transport wordt in 4KB wel behandeld, maar niet op SE getoetst. (wel op CE!)  
- Op onderstaande pagina's worden de kerndoelen kort omschreven

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

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | weging<br>SE<br><br>% | deadline   | economie |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|-----------------------|------------|----------|
|         | percentage behaald in KB lj 3:                                                                        |                                                            |                |                |                |                            | 0 %                   |            |          |
| 1       | EC/K/1/2/3/6*                                                                                         | Toets overheid & bestuur                                   | S              | 40             | A              | J                          | 20                    | 14-10-2022 |          |
|         | EC/K/1/2/3/8*                                                                                         | Praktische opdracht natuur & milieu                        | po             | x              | B              | N                          | 20                    |            |          |
| 2       | 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                    |            |          |
| 3       | EC/K/1/2/3/7*                                                                                         | Toets internationale ontwikkeling                          | S              | 80             | E              | J                          | 20                    |            |          |
| Totaal: |                                                                                                       |                                                            |                |                |                |                            | 100%                  |            |          |

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Leerboeken en editie: Noordhoff Pincode 7<sup>e</sup> editie

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

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen: Bij alle toetsmomenten mag de leerling gebruik maken van een rekenmachine

\*de eindtermen worden hieronder verder omschreven

## Eindtermen economie

EC/K/1 Oriëntatie op leren en werken

EC/K/2 Basisvaardigheden

EC/K/3 Leervaardigheden in het vak economie

EC/K/4a Consumptie

EC/K/4b Consumptie en consumentenorganisaties

EC/K/5a

Arbeid en productie

EC/K/5b

Arbeid en bedrijfsleven

EC/K/6

Overheid en bestuur

EC/K/7

Internationale ontwikkelingen

EC/K/8

Natuur en Milieu

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

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Leerboeken en editie: New Interface 4 orange 3rd ed.

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
- Idioom: Step Up reader

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                  | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | SE<br><br>j/n | dead-<br>line | Godsdienst |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------|---------------|------------|
| 1       | Thematisch Godsdienstonderwijs waarin de Bijbel, het Christelijk denken en ethisch handelen centraal staan. Daarbij komen ook de visie's van diverse wereldgodsdiensten en stromingen aan bod. Je werkt de thema's zelfstandig en in groepsverband uit | Vanuit leerjaar 3 vervolg je met het thema "Agressie"      | H              |                | Hd1            | J                          | n             |               |            |
| 2       | idem                                                                                                                                                                                                                                                   | Thema 2: 'Afscheid'                                        | H              |                | Hd2            | J                          | n             |               |            |
| 3       | idem                                                                                                                                                                                                                                                   | Thema 3: 'Toekomst'                                        | H              |                | Hd3            | J                          | n             |               |            |
| Totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            |                |                |                |                            |               |               |            |

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Leerboeken en editie: Perspectief online 3/4 kgt/h/v lesboek, leergids

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen:

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                  | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | SE<br><br>j/n | weging<br>SE<br>% | dead-<br>line | Lichamelijke oefening |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| 1       | <u>A: Atletiek</u><br>(K2/K3/K7)                                                  | - 1000 meter loop                                                                           | po             |                | Hd1            | j                          | j             |                   |               |                       |
|         | <u>B: Spel</u><br>(K2/K3/K4)                                                      | - Softbal                                                                                   | po             |                |                | j                          | j             |                   |               |                       |
|         | <u>C: Turnen</u><br>(K2/K3/K5)                                                    | - Trapeze zwaaien                                                                           | po             |                |                | j                          | j             |                   |               |                       |
|         | <u>D: Houdingsaspecten</u><br>(K1/K2/K3)                                          | - Inzet en leerhouding<br>- Sociale vaardigheden<br>- Eigen en maatschappelijk belang sport | po             |                |                | j                          | j             |                   |               |                       |
| 2       | <u>E: Spel</u><br>(K2/K3/K4)                                                      | - Badminton<br>- Uni-hockey<br>- Groepsopdracht toernooi organisatie                        | po             |                | Hd2            | j                          | j             |                   |               |                       |
|         | <u>F: Turnen</u><br>(K2/K3/K5)                                                    | - Minitrampoline salto springen                                                             | po             |                |                | j                          | j             |                   |               |                       |
|         | <u>G: Houdingsaspecten</u><br>(K1/K2/K3)                                          | - Inzet en leerhouding<br>- Sociale vaardigheden<br>- Eigen en maatschappelijk belang sport | po             |                |                | j                          | j             |                   |               |                       |
| 3       | <u>H: Spel</u><br>(K2/K3/K4)                                                      | - Volleybal<br>- Vervolg groepsopdracht                                                     | po             |                | Hd3            | j                          | j             |                   |               |                       |
|         | <u>I: Sportoriëntatie</u><br>(K2/K3/K4/K6/K8/K9)                                  | - Klimmen<br>- (Kick)boksen<br>- Lacrosse<br>- Bewegen op muziek                            | po             |                |                | j                          | j             |                   |               |                       |
|         | <u>J: Houdingsaspecten</u><br>(K1/K2/K3)                                          | - Inzet en leerhouding<br>- Sociale vaardigheden<br>- Eigen en maatschappelijk belang sport | po             |                |                | j                          | j             |                   |               |                       |

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

s= schriftelijke toets

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Opmerkingen:

- Toetsduur is variabel (activiteit afhankelijk).
- Beide handelingsdelen moeten minimaal met een voldoende 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

# LOOPBAANORIENTATIE EN BEGELEIDING (LOB)

|  |  |                                                                                                                                                         |  |     |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <b>Beroepentest - kwaliteitenreflectie / motivatierefectie</b><br>Een beroepentest doen en vastleggen of uploaden.                                      |  | Hd1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | <b>CV-opstellen - kwaliteitenreflectie / motivatierefectie</b><br>Elke leerling zorgt voor een recente update van zijn/haar CV en upload dit in Qompas. |  | Hd1 |  |  |  |  |  |  |

#### Handelingsdeel:

Alle evaluaties, verslagen, beroepentests en Uploads worden vastgelegd in Qompas en zijn onderdeel van het LOB-dossier. Alle onderdelen worden beoordeeld met een 'onvoldoende', 'voldoende' of 'goed'. Hd1 beoordeelt de praktijkdocent.

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                       | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n | weging<br>SE<br>% | dead-<br>line | maatschappijkunde |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|---------------|-------------------|
|         | percentage behaald in KB lj 3: 0%                                                                     |                                                                              |                |                |                |                        | 0%                |               |                   |
| 1       | ML 2/K/6 multiculturele samenleving<br>ML 2/K/1, ML 2/K/2, ML /K/ 3                                   | Reproductie en toepassingsvaardigheden<br>leren.                             | S              | 30             | A              | J                      | 10%               |               |                   |
|         | ML 2/K/6 multiculturele samenleving<br>ML 2/K/1, ML 2/K/2, ML /K/ 3                                   | Reproductie / toepassing en inzicht<br>vaardigheden leren (kennen en kunnen) | S              | 40             | B              | J                      | 20%               |               |                   |
| 2       | ML 2/K/5 Mens en werk<br>ML 2/K/1, ML 2/K/2, ML /K/ 3                                                 | Reproductie en toepassingsvaardigheden<br>leren.                             | S              | 30             | C              | J                      | 10%               |               |                   |
|         | ML 2/K/5 Mens en werk<br>ML 2/K/1, ML 2/K/2, ML /K/ 3                                                 | Reproductie / toepassing en inzicht<br>vaardigheden leren (kennen en kunnen) | S              | 40             | D              | J                      | 20%               |               |                   |
| 3       | ML 2/K/7 Massamedia<br>ML 2/K/1, ML 2/K/2, ML /K/ 3                                                   | Reproductie / toepassing en inzicht<br>vaardigheden leren (kennen en kunnen) | S              | 40             | E              | J                      | 20%               |               |                   |
|         | ML 2/K/4 Politiek en beleid<br>ML 2/K/8 Criminaliteit en rechtsstaat<br>ML 2/K/1, ML 2/K/2, ML /K/ 3  | Reproductie / toepassing en inzicht<br>vaardigheden leren (kennen en kunnen) | S              | 40             | F              | J                      | 20%               |               |                   |
| Totaal: |                                                                                                       |                                                                              |                |                |                |                        | 100%              |               |                   |

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

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

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen: Alle (40 minuten) toetsen bevatten in de les behandelde actualiteiten en inzichten

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n | weging<br>SE<br>% | dead-<br>line | Maatschappijleer<br>reparatieprogramma kader |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|---------------|----------------------------------------------|
|         | percentage behaald in KB lj 3: 50%                                                                    |                                                        |                |                |                |                        | 50%               |               |                                              |
| 1       | ML 1<br>K1-7<br>Praktische opdracht Kinderarbeid*<br>Zie Magister                                     | Maken van een verslag                                  | po             | 10 uur         | A              | n                      | 50%               | 31-12         |                                              |
| 2       |                                                                                                       |                                                        |                |                |                |                        |                   |               |                                              |
| 3       |                                                                                                       |                                                        |                |                |                |                        |                   |               |                                              |
| Totaal: |                                                                                                       |                                                        |                |                |                |                        | 100%              |               |                                              |

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Leerboeken en editie:

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

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen: Kandidaten werken zelfstandig. (zelfstudie en hulp op afstand/afroep)  
Dient voor 31-12 digitaal te zijn ingeleverd.

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n | weging<br>SE<br>% | dead-<br>line | maatschappijleer<br>opstroomprogramma (stapelaars) |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|---------------|----------------------------------------------------|
|         | percentage behaald in BB lj 3:                                                                        |                                                        |                |                |                |                        | 50%               |               |                                                    |
| 1       | ML 1<br>K1-7<br>Praktische opdracht Kinderarbeid*<br>Zie Magister                                     | Maken van een verslag                                  | po             | 10 uur         | A              | n                      | 50%               | 31-12         |                                                    |
| 2       |                                                                                                       |                                                        |                |                |                |                        |                   |               |                                                    |
| 3       |                                                                                                       |                                                        |                |                |                |                        |                   |               |                                                    |
| 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 eindcijfer KB in het opstroomprogramma

\*Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen: Kandidaten werken zelfstandig. (zelfstudie en hulp of afstand/afroep)  
Dient voor 31-12 digitaal te zijn ingeleverd.

JAARPLANNER 2022-2023 vmbo-4 kaderberoepsgerichte leerweg (KB) natuur- en scheikunde 1 01-09-2022

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen | inhoud onderwijsprogramma | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n | weging<br>SE<br>% | dead-<br>line |
|---------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------------------|---------------|
|         | percentage behaald in KB lj 3: (K1, K2, K3, K7, K10, K11, K12)      |                           |                |                |                |                        | 10%               |               |
| 1       | NASK vaardigheden (K1,K2,K3)                                        |                           |                |                |                |                        |                   |               |
|         | 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%                |               |
|         | Praktische opdracht: Schakelingen(K5)                               |                           |                |                |                |                        |                   |               |
| 2       | NASK vaardigheden (K1,K2,K3)                                        |                           |                |                |                |                        |                   |               |
|         | Hoofdstuk 11: Energie (K5,K9)                                       | § 11.1 t/m 11.5           | S              | 40 min         | D              | J                      | 15%               |               |
|         | Hoofdstuk 12: Elektriciteit(K5)                                     | § 12.1 t/m 12.4           | S              | 40 min         | E              | J                      | 15%               |               |
|         | Praktische opdracht: Transformator(K5)                              | Praktische stencils       | PO             | 80 min         | F              | N                      | 5%                |               |
| 3       | NASK vaardigheden (K1,K2,K3)                                        |                           |                |                |                |                        |                   |               |
|         | Hoofdstuk 13: Geluid (K8)                                           | § 13.1 t/m 13.4           | S              | 40 min         | G              | J                      | 10%               |               |
|         | Hoofdstuk 14: Kracht en beweging (K9)                               | § 14.1 t/m 14.4           | S              | 40 min         | H              | J                      | 15%               |               |
| Totaal: |                                                                     |                           |                |                |                |                        | 100%              |               |

Natuur-en scheikunde 1

Leerboeken en editie: NOVA 4 VMBO KGT MAX (5<sup>e</sup> editie) + Binas kgt

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

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen: Binas en (geen grafische) rekenmachine

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

## Toelichting Exameneenheden

- K1 Oriëntatie op leren en werken
- K2 Basisvaardigheden
- K3 Leervaardigheden in het vak natuurkunde
- K4 Stoffen en materialen
- K5 Elektrische energie
- K6 Verbranden en verwarmen
- K8 Geluid
- K9 Kracht en veiligheid

| periode                       | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | weging<br>SE<br><br>% | Nederlands |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|-----------------------|------------|
| percentage behaald in KB lj3: |                                                                                   |                                                            |                |                |                |                            | 0                     |            |
| 1                             | NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6                                                    | Toets leesvaardigheid                                      | 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                    |            |
| 2                             | NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6                                                    | Toets leesvaardigheid                                      | 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)                      | m              | 40             | E              | nee                        | 10                    |            |
| 3                             | 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                                    | Fictiedossier: opdracht 3 + 4                              | s              | 160            | H              | nee                        | 10                    |            |
| Totaal:                       |                                                                                   |                                                            |                |                |                |                            | 100 %                 |            |

Leerboeken en editie: Kern vmbo-kader 4, 2019

Berekening cijfer schoolexamen: 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**

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

| periode                                       | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                             | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | toets-<br>vorm           | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | weging<br>SE<br><br>% | Rekenen |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|----------------------------|-----------------------|---------|
| percentage behaald in leerjaar 4              |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                |                |                            | %                     |         |
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>A<br>R<br><br>4 | In leerjaar 4 krijgt de leerling de toets aangeboden in februari. De domeinen die afgetoetst worden zijn:<br>- Getallen en bewerkingen<br>- Meten en meetkunde<br>- Verbanden<br>- 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 rekencoördinator zal tijdig de leerlingen voorzien van informatie. | Digitaal of schriftelijk | 60-90min       | 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.

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

| periode                                                                                                 | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | weging<br>SE<br><br>% | dead-<br>line | wiskunde |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|----------|--|
|                                                                                                         | percentage behaald in KB lj 3: (K1, K2, K3, K5, K7, K8)                                               |                                                            |                |                |                |                            |                       | 15            |          |  |
| 1                                                                                                       | K2, K3, K4, K5                                                                                        | H1: Grafieken en vergelijkingen                            | s              | 40             | A              | j                          | 13                    |               |          |  |
|                                                                                                         | K2, K3, K5                                                                                            | H2: Vlakke meetkunde                                       | s              | 40             | B              | j                          | 13                    |               |          |  |
| 2                                                                                                       | K2, K3, K4, K5                                                                                        | H4: Machtsverbanden                                        | s              | 40             | C              | j                          | 13                    |               |          |  |
|                                                                                                         | K2, K3, K4, K5, K6, K8                                                                                | H5: Rekenen                                                | s              | 40             | D              | j                          | 13                    |               |          |  |
| 3                                                                                                       | K2, K3, K5, K6                                                                                        | H6: Goniometrie                                            | s              | 40             | E              | j                          | 13                    |               |          |  |
|                                                                                                         | K2, K3, K5, K8                                                                                        | H7: Exponentiële formules                                  | s              | 80             | F              | j                          | 20                    |               |          |  |
|                                                                                                         | K2, K3, K5, K6                                                                                        | H8: Ruimte meetkunde                                       |                |                |                |                            |                       |               |          |  |
| Totaal:                                                                                                 |                                                                                                       |                                                            |                |                |                |                            | 100                   |               |          |  |
| s = schriftelijk      po=praktische opdracht      m=mondeling      l=luistertoets      h=handelingsdeel |                                                                                                       |                                                            |                |                |                |                            |                       |               |          |  |

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 en/of toegestane hulpmiddelen:

Een korte omschrijving van de exameneenheden staat op de achterkant.

Inhoudelijke specificatie van de exameneenheden: Syllabus op Examenblad

<https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-wiskunde-vmbo-2023>

Inhoudelijke specificatie van de hoofdstukken: Studiewijzers in Magister

## Omschrijving exameneenheden Wiskunde

| Exameneenheid | Korte omschrijving                   |
|---------------|--------------------------------------|
| K1            | Oriëntatie op leren en werken        |
| K2            | Basisvaardigheden                    |
| K3            | Leervaardigheden in het vak wiskunde |
| K4            | Algebraïsche vaardigheden            |
| K5            | Rekenen, meten en schatten           |
| K6            | Meetkunde                            |
| K7            | Informatieverwerking, statistiek     |
| K8            | Geïntegreerde wiskundige activiteit  |

**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<br>SE |                             | KV1<br>SE1              | KV2<br>SE2 | KV3<br>SE3 | KV4<br>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<br>CSPE<br>100%     |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Keuzevak<br>SE1<br>25%            | Keuzevak<br>SE2<br>25% | Keuzevak<br>SE3<br>25% | Keuzevak<br>SE4<br>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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                        | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                        | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE           | Keuken Profielmodule 3 (1603) |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>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                            | 3                      |                               |
|                                      | 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                            | 6                      |                               |
|                                      |                                                                                                          |                                                                                                                                      |                |                |                |                              |                        |                               |
|                                      | 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                            | 3                      |                               |
|                                      | 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                                                    | Het samenstellen en bedenken van gerechten en deze bereiden en promoten                                                              | PVB            | 160 min        | D              | N                            | 6                      |                               |
|                                      | 5. gerechten doorgeven, afwerken en garneren/presenteren                                                 |                                                                                                                                      |                |                |                |                              |                        |                               |
|                                      | 6. economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra                                 |                                                                                                                                      |                |                |                |                              |                        |                               |
| Totaal:                              |                                                                                                          |                                                                                                                                      |                |                |                |                              | Delen door 18 (is 25%) |                               |

Leerboeken en editie: Online Map met lesbrieven van de profielmodule van uitgeverij Boomberoepsonderwijs/Edu4all

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

Opmerkingen: alle toetsen tellen mee voor het schoolexamen

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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                                              | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n | weging<br>SE | Gastheerschap Profielmodule 1 (1801) |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|--------------|--------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>A<br>R<br><br>4 | P/HBR/1.1 en bijdrage leveren aan de bedrijfsvoering binnen een Horeca-, Bakkerij- en Recreatie omgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Theorie-en praktijk opdrachten volgens module<br>-werken in de horeca<br>-mastiek en mise-en-place<br>-gasten ontvangen<br>-het verblijf van gasten                                                                                     | S              | 40 min         | A              | d                      | 3            |                                      |
|                                               | 1. Assisteren bij het vorm geven en realiseren van bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformules<br>2. bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformules vormgeven en realiseren<br>3. bedrijfstypen en bedrijfsformules benoemen<br>4. administratieve handelingen, frontofficehandelingen en betalingswerkzaamheden uitvoeren<br>5. de prijs bepalen van de te leveren diensten en producten<br>6. offertes vergelijken en opstellen<br>7. promotionele activiteiten opzetten en uitvoeren<br>8. de marketingmix gebruiken, de marketinginstrumenten toepassen |                                                                                                                                                                                                                                         | 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<br>2. gasten plaatsen<br>3. vertrek van gasten begeleiden<br>4. anticiperen en inspelen op vragen, verzoeken, opmerkingen en problemen van gasten<br>5. een gastenverblijf inrichten, rekening houdend met het concept/formule van het bedrijf<br>6. een menu en drankenkaart maken en bijhouden<br>7. bestellingen opnemen<br>8. draag- en serveermethoden uitvoeren<br>9. debarrasseren                                                                                                                                          | - Alle voorkomende voorbereidingen (mastiek en mise en place) in het schoolrestaurant TastToe.<br>- Het maken van menukaarten<br>- Het kunnen afrekenen met de kassa<br>-Gasten ontvangen<br>-Het serveren en presenteren van een lunch | PVB            | 160 min        | D              | N                      | 6            |                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                |                |                |                        |              |                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                |                |                |                        |              |                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                |                |                |                        |              |                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                |                |                |                        |              |                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                |                |                |                        |              |                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | - anticiperen en inspelen op vragen, verzoeken, opmerkingen en problemen van gasten                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  |  |    |
|         | <p>P/HBR/1.3 een bijdrage leveren aan het uitvoeren van dagelijkse facilitaire werkzaamheden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. apparatuur, gereedschappen en machines in de accommodatie(s) schoonmaken en onderhouden</li> <li>2. mastiek maken, service gereed maken van de gastenruimtes binnen en buiten</li> </ol> <p>P/HBR/1.4 een bijdrage leveren aan het serveren van kleine gerechten en dranken.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. het bedrijfsconcept/formule van een gastverblijf en eetgelegenheid uitdragen</li> <li>2. dranken, enkelvoudige gerechten en snacks serveren</li> <li>3. sociale hygiëne signaleren en melden</li> </ol> <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p> | <p>Theorie-en praktijk opdrachten volgens methode</p> <p>Alle voorkomende voorbereidingen (mastiek en mise en place) in het schoolrestaurant TastToe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het maken van menukaarten</li> <li>- Het kunnen afrekenen met de kassa</li> <li>-Gasten ontvangen</li> <li>-Het serveren en presenteren van een lunch</li> </ul> |  |  |  |  |  |    |
| Totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  | 18 |

Leerboeken en editie: Online Map met lesbrieven van de profielmodule van uitgeverij Boomb beroepsonderwijs/Edu4all

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

| periode                                                                                                  | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken                                                                                                                                               | inhoud<br>onderwijsprogramma                                                   | toets<br>vorm | toets<br>duur | toets<br>code | her-<br>kansing | weging<br>SE           | Gastheerschapsspecialisatie Keuzevak<br>(1817) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                                          | (Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                            | (Wat ga je hiervoor doen)                                                      |               |               |               | j/n/d           |                        |                                                |
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>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               | 3                      |                                                |
|                                                                                                          | 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               | 6                      |                                                |
|                                                                                                          | 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               | 3                      |                                                |
|                                                                                                          | 3. uitserveertechnieken toepassen                                                                                                                                                         | Het uitvoeren van serveer opdrachten in het restaurant tijdens de dineravonden | PVB           | 160 min       | D             | N               | 6                      |                                                |
|                                                                                                          | 4. drankadvies verstrekken                                                                                                                                                                |                                                                                |               |               |               |                 |                        |                                                |
|                                                                                                          | 5. koffie bereiden                                                                                                                                                                        |                                                                                |               |               |               |                 |                        |                                                |
| 6. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden                                         |                                                                                                                                                                                           |                                                                                |               |               |               |                 |                        |                                                |
| voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding. |                                                                                                                                                                                           |                                                                                |               |               |               |                 |                        |                                                |
|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |                                                                                |               |               |               |                 |                        |                                                |
| Totaal:                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |                                                                                |               |               |               |                 | Delen door 18 (is 25%) |                                                |

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

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

Opmerkingen: **alle toetsen tellen mee voor het schoolexamen**

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

D=docent

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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                         | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE           | Keukenspecialisatie keuzevak (1819) |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/HBR/3.1 een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | K/HBR/3.1 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode                                                        | S              | 40 min         | A              | d                            | 3                      |                                     |
|                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>het economisch belang van horecaspecialiteiten binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen</li> <li>trends en ontwikkelingen bij horecaspecialiteiten volgen en toepassen</li> <li>assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen</li> <li>specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen</li> </ol> | <p>Het uitvoeren van kook opdrachten in het restaurant tijdens de dineravonden</p> <p>HACCP criteria toepassen</p> | PVB            | 160 min        | B              | N                            | 6                      |                                     |
|                                      | K/HBR/3.2 gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe* situatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | K/HBR/3.2 theorie en praktijk opdrachten volgens de methode                                                        | S              | 40 min         | C              | d                            | 3                      |                                     |
|                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>de juiste technieken toepassen, zoals poêleren, pochieren, sauteren, grillen, braiseren</li> <li>menu's op elkaar afstemmen</li> <li>specifieke grondstoffen ingrediënten en tussenproducten beheren</li> <li>apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden</li> </ol> <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding</p>                                                                                                                                                          | <p>Het uitvoeren van serveer opdrachten in het restaurant tijdens de dineravonden</p>                              | PVB            | 160 min        | D              | N                            | 6                      |                                     |
| Totaal:                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                |                |                |                              | Delen door 18 (is 25%) |                                     |

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

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

Opmerkingen: **alle toetsen tellen mee voor het schoolexamen**

## 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 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 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.

| Profielvak        |                  | Beroepsgerichte keuzevakken |                         |            |            |            |  |
|-------------------|------------------|-----------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|--|
| CSPE              | PM 1 t/m 4<br>SE |                             | KV1<br>SE1              | KV2<br>SE2 | KV3<br>SE3 | KV4<br>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<br>CSPE<br>100%     |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Keuzevak<br>SE1<br>25%            | Keuzevak<br>SE2<br>25% | Keuzevak<br>SE3<br>25% | Keuzevak<br>SE4<br>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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                          | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                     | toets-<br>vorm | toets-<br>duur      | toets<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------|------------------------------|----------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br><br>4 | P/EO/3.1 ontvangst en opslag van goederen.<br><br>1. goederen ontvangen<br>2. goederen opslaan<br>3. goederen verplaatsen, intern transport<br>4. derving tegengaan                                        | P/EO/3.1 en 3.3<br>1. Goederen ontvangen<br>2. Goederen controleren en opslaan<br>3. Voorraad beheren<br>4. Goederen bestellen | S              | 40 min              | A             | d                            | 3x                         |
|                                          | P/EO/3.2 verzamelen, verpakken en verzenden van goederen.<br><br>1. goederen verzamelen<br>2. goederen verpakken en verzendklaar maken<br>3. goederen verzenden                                            | P/EO/3.1 en 3.3 PVB logistieke opdrachten                                                                                      | PVB            | 80 min              | B             | N                            | 6x                         |
|                                          |                                                                                                                                                                                                            | P/EO/3.1 en 3.2<br>1. Derving voorkomen<br>2. Orders picken<br>3. Goederen verzendklaar maken<br>4. Goederen verzenden         | S              | 40 min              | C             | d                            | 3x                         |
|                                          | P/EO/3.3 voorraad bijhouden, inventariseren en bestellen.<br><br>1. begrippen met betrekking tot de voorraad herkennen en toepassen<br>2. administratief voorraadbeheer uitvoeren<br>3. goederen bestellen | P/EO/3.1, 3.2, 3.3 PVB Stage bij een bedrijf met magazijn.<br>Beoordeling van stage en stageverslag                            | PVB            | Een aantal middagen | 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%)     |

Logistiek Profielmodule 3 (1704)

Leerboeken en editie: Online Map met lesbrieven van de profielmodule van uitgeverij Boomberoepsonderwijs/Edu4all

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

| periode                              | examineenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                              | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                         | toets-<br>vorm | toets-<br>duur      | toets<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor | Administratie profielmodule 4 (1704) |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|---------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | P/EO/4.1bedrijven, bedrijfsfuncties en bedrijfsprocessen herkennen en benoemen<br><br>1. rechtsvormen en kenmerken van bedrijven herkennen<br>2. doelstellingen van bedrijven herkennen en benoemen<br>3. bedrijfsfuncties herkennen en benoemen<br>4. bedrijfsprocessen herkennen en benoemen | P/EO/4.2<br>1. Een eigen bedrijf beginnen<br>2. Wat mag het kosten?<br>3. Inkopen<br>4. Produceren                 | S              | 40 min              | A             | d                            | 3x                         |                                      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P/EO/4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4<br>PVB administratieve praktijkopdracht                                            | PVB            | 80 min              | B             | N                            | 6x                         |                                      |
|                                      | P/EO/4.2de administratie van de (handels)onderneming bijhouden.<br><br>1. de formulierenstroom in het bedrijf bijhouden<br>2. financiële feiten verwerken in de boekhouding<br>3. financiële data gebruiken: lezen, berekenen, interpreteren                                                   | P/EO/4.1 en 4.2<br>1. Verkopen<br>2. Financiële berekeningen<br>3. Boeking verwerken<br>4. Doorstarten of stoppen? | S              | 40 min              | C             | d                            | 3x                         |                                      |
|                                      | Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding                                                                                                                                                                                        | P/EO/4.1 en 4.2 PVB Stage bij een bedrijf met een bedrijfsadministratie. Beoordeling van stage en stageverslag.    | PVB            | Een aantal middagen | D             | N                            | 6x                         |                                      |
|                                      | Cijfer totaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                |                     |               |                              | Delen door 18 (is 25%)     |                                      |

Leerboeken en editie: Online Map met lesbrieven van de profielmodule van uitgeverij Boomberoepsonderwijs/Edu4all

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

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

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

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

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

| periode                                                                                                  | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen) | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                      | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------------------------|----------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4                                                                     | K/EO/7.1presentatie- en stylingtechnieken uitvoeren.                              | P/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                  | P/EO/7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4<br>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                                                             | P/EO/7.1 Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode                                                                                                       | S              | 40 min         | C             | d                            | 3x                         |
|                                                                                                          | 6. een folder ontwerpen, advertentie ontwerpen                                    | P/EO/7.1.5, 7.1.6, 7.1.7, 7.1.8<br>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 (is 25%)     |

Presentatie en Styling keuzevak (1718)

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

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<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | Toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n/d | weging<br>SE<br>factor | Webshop Keuzevak (1710) |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>A<br>R<br>4 | K/EO/6.1<br>Deeltaak: Deeltaak: een eigen webshop bedenken, ontwikkelen en onderhouden, rekening houdend met doelgroep, assortiment en marktpositie.<br>1. een webshop bedenken, met name naam, vorm, grootte, product, positionering, doelgroep, kosten<br>2. een webshop ontwerpen; prototype maken, met name layout, retailformule<br>3. een online webshop maken<br>4. de productfotografie toepassen<br>5. het assortiment onderhouden, met name producten toevoegen en verwijderen<br>6. de webshop voorbereiden voor publicatie<br>7. ontwikkelingen in de e-commerce herkennen | P/EO/6.1 en 6.2<br>Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode<br>De leerlingen maken een plan van aanpak voor het ontwerpen van een eigen(school) webshop.                                      | S              | 40 min         | A              | d                        | 3x                     |                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P/EO/6.1 en 6.2<br>PVB<br>De leerlingen ontwerpen een eigen (school)webshop, rekening houdend met doelgroep, assortiment en marktpositie.                                                             | PVB            | 80 min         | B              | N                        | 6x                     |                         |
|                                           | K/EO/6.2<br>Deeltaak: via internet en sociale media goederen of diensten verkopen (eventueel in een gesimuleerde omgeving).<br>1. online verkopen<br>2. promotie maken<br>3. betaalmogelijkheden herkennen en toepassen<br>4. de opslag en verzending toepassen<br>5. voorwaarden voor retourzending herkennen en toepassen<br>6. een resultatenoverzicht presenteren<br>7. de uitvoering nabespreken en evalueren<br>8. aan de hand van de marketinginstrumenten de webshop beoordelen en verbetervoorstellen formuleren                                                              | P/EO/6.1, 6.2<br>Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode<br>De leerlingen maken een plan van aanpak, voor een online (school)webshop, met promotie-, betaal-, opslag-, retournmogelijkheden. | S              | 40 min         | C              | d                        | 3x                     |                         |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P/EO/6.1 en 6.2<br>PVB<br>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          |                         |

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.

## 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 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 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<br>SE |                             | KV1<br>SE1              | KV2<br>SE2 | KV3<br>SE3 | KV4<br>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<br>CSPE<br>100%     |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Keuzevak<br>SE1<br>25%            | Keuzevak<br>SE2<br>25% | Keuzevak<br>SE3<br>25% | Keuzevak<br>SE4<br>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<br>taken/deeltaken<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                             | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                     | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets<br>code | her-<br>kansing<br>j/n/d | weging<br>SE<br>factor | Mens en Gezondheid Profielmodule 1 1601 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | P/ZW/1.1 informatie geven over een gezonde leefstijl.<br>1. uitleggen welke aspecten van invloed zijn op fysiek, psychische en sociale gezondheid<br>2. informatie zoeken en geven over het gebruik van genotmiddelen<br>3. de invloed van media op leefstijl beschrijven en herkennen                                                    | P/ZW/1.1/1.2/1.3<br>Theorie mens en gezondheid<br>- 1 Hoteldienst<br>- 2 Dag en – weekmenu's<br>- 3 Eetgewoonten<br>- 4 Een driegangenmenu | S              | 40 min         | A             | d                        | 3x                     |                                         |
|                                      | P/ZW/1.2 een gezonde maaltijd samenstellen, bereiden en opdienen.<br>1. een gezonde maaltijd samenstellen<br>2. recepten lezen en omrekenen naar aantal personen<br>3. een planning maken voor het correct uitvoeren van de werkzaamheden                                                                                                 | Instructiefilmpje snijtechnieken                                                                                                           | PVB            | 80 min         | B             | N                        | 6x                     |                                         |
|                                      | 4. tijdens werkzaamheden rekening houden met hygiëne<br>5. basisvaardigheden toepassen die noodzakelijk zijn voor de bereiding van een maaltijd<br>6. materiaal en apparatuur hanteren bij de bereiding van gerechten in de privéhuishouding<br>7. gerechten presenteren<br>8. gebruikte materialen schoonmaken en opruimen               | P/ZW/1.1/1.2/1.3<br>Theorie mens en gezondheid<br>- 5 Het restaurant<br>- 6 Gerechten<br>- 7 De menukaart<br>- 8 Een vier gangen menu      | S              | 40 min         | C             | d                        | 3x                     |                                         |
|                                      | P/ZW/1.3 ondersteunen bij een verantwoord voedings- en bewegingspatroon en dagritme.<br>1. informatie zoeken en geven over voedings- en bewegingspatroon en dagritme<br>2. voedings- en leefgewoonten observeren, herkennen, en de klant hierover adviseren<br>3. uitleggen hoe dagritme van invloed is op het fysieke en mentale welzijn | Praktische opdracht koken                                                                                                                  | PVB            | 80 min         | D             | N                        | 6x                     |                                         |
| Cijfer totaal:                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |                |                |               |                          | Delen door 18 (is 25%) |                                         |

| periode                              | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                       | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                              | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets<br>code | her-<br>kansing<br>j/n/d | weging<br>SE<br>factor | Mens en zorg Profielmodule 4 1604 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | P/ZW/4.1ondersteunen bij eenvoudige verzorgende activiteiten.<br>1. de hulpbehoefte van een klant achterhalen en er naar handelen<br>2. begrip en respect tonen voor gevoelens en wensen van de klant<br>3. verzorgende activiteiten uitvoeren en daarbij rekening houden met de privacy van de klant<br>4. de klant stimuleren tot zelfredzaamheid | P/ZW/4.1/4.2/4.3/4.4<br>Theorie mens en zorg<br>- 25 Thuiszorg klaverblad<br>- 26 Maatwerk in de thuiszorg<br>- 27 CVA-nazorg<br>- 28 Wonen voor ouderen<br><br>Praktische opdracht bloeddruk meten | S              | 40 min         | A             | d                        | 3x                     |                                   |
|                                      | P/ZW/4.2ondersteunen bij het bewegen en verplaatsen.<br>1. de hulpbehoefte van een klant achterhalen en er naar handelen<br>2. begrip tonen voor gevoelens en wensen van de klant<br>3. beweeg-, til- en verplaatsingstechnieken gebruiken                                                                                                          | P/ZW/4.1/4.2/4.3/4.4<br>Theorie mens en zorg<br>- 29 Kraamzorg<br>- 30 Gezinszorg<br>- 31 Gespecialiseerde thuiszorg<br>- 32 EHBO-workshop organiseren                                              | S              | 40 min         | C             | d                        | 3x                     |                                   |
|                                      | P/ZW/4.3eenvoudige EHBO technieken toepassen.<br>1. een inschatting maken van de ernst van de verwonding en afwegen: zelf handelen of hulp zoeken<br>2. handelen bij lichte verwondingen, letsel aan het bewegingsapparaat, verslikken en stikken, bloedneus, splinter                                                                              | Praktische opdracht vingerverband aanleggen                                                                                                                                                         | PVB            | 25 min         | D             | N                        | 6x                     |                                   |
|                                      | P/ZW/4.4ondersteunen bij vaak voorkomende ziekteverschijnselen.<br>1. informatie zoeken en geven over vaak voorkomende ziekteverschijnselen<br>2. een inschatting maken van de ernst van de ziekte en het eigen handelen daarop aanpassen<br>3. toezien op juist medicijngebruik<br>4. handelingen uitvoeren volgens voorschrift arts en recept     |                                                                                                                                                                                                     |                |                |               |                          |                        |                                   |
|                                      | P/ZW/4.5toepassingen van ICT en technologie in de hulpverlening benoemen, adviseren en gebruiken.<br>1. de functies van ICT en (zorg)technologie benoemen en adviseren over de inzet van deze systemen                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |                |                |               |                          |                        |                                   |
| Cijfer totaal:                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |                |                |               |                          | Delen door 18 (is 25%) |                                   |

| periode                              | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------------------------|----------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/ZW/7.1front office werkzaamheden verrichten in een gesimuleerde praktijk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | P/ZW/7.1/7.2/7.3/7.4/7.5 Theorie en praktijkopdrachten uit de methode     | S              | 40 min         | A             | d                            | 3x                         |
|                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. een vraag aannemen, verhelderende vragen stellen en toetsen of de vraag goed begrepen is</li> <li>2. de vraag verwerken door notities te maken en de klant te verwijzen</li> <li>3. afspraken inplannen op basis van urgentie in een gesimuleerde situatie</li> <li>4. in een gesimuleerde situatie met emoties van anderen omgaan en de juiste omgangsvorm kiezen</li> </ol> | Werken in boekje ziekenhuis en uitvoeren van een daarbij behorende casus. | PVB            |                | B             | N                            | 6x                         |
|                                      | K/ZW/7.2zorg dragen voor praktijkomgeving, hulpmiddelen en apparatuur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Praktische opdrachten uit de methode                                      | S              |                | C             | d                            | 3x                         |
|                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zorg dragen voor een verzorgde ontvangst- en praktijkruimte</li> <li>2. de noodzaak van een steriele werkomgeving benoemen</li> <li>3. de voorraad inventariseren en beheren</li> </ol>                                                                                                                                                                                       | Presentatie                                                               | PVB            |                | D             | N                            | 6x                         |
|                                      | K/ZW/7.3in opdracht en volgens protocol gegevens verzamelen van de klant over zijn of haar gezondheid.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                |                |               |                              |                            |
|                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de functie van protocollen benoemen</li> <li>2. volgens protocol de lengte, gewicht en buikomvang meten, BMI berekenen en temperatuur opnemen, bloeddruk meten, bloedsuikercontrole aflezen</li> </ol>                                                                                                                                                                        |                                                                           |                |                |               |                              |                            |
|                                      | K/Zw/7.4de klant informeren en adviseren over zorg voor de eigen gezondheid in een gesimuleerde omgeving.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |                |                |               |                              |                            |
|                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de eerste- en tweedelijnszorg in Nederland benoemen</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |                |                |               |                              |                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |  |  |  |  |  |  |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|--|--|--|--|--|------------------------|
| <p>2. taken en functies van de eerste- en tweedelijnszorg benoemen</p> <p>3. passend bij de verschillende levensfasen de meest voorkomende ziekten beschrijven</p> <p>4. kinderziektes herkennen en benoemen</p> <p>5. de klant informeren over inenting tegen kinderziektes</p> <p>6. voorlichting geven over ziektepreventie</p> <p>7. uitleg en instructie geven over vrij verkrijgbare middelen</p> <p>8. kleine eenvoudige en veel voorkomende medisch-technische handelingen herkennen en benoemen (denk aan: druppelen, wondverzorging, vingerprik)</p> <p>9. onder verantwoordelijkheid van een leidinggevende uitleg geven over kleine eenvoudige medisch-technische handelingen</p> <p>10. de klant informeren over (technologische) hulpmiddelen in relatie tot de eigen gezondheid</p> <p>K/ZW/7.5 voorlichting geven over mondhygiëne</p> <p>1. de anatomie van de tanden en kiezen benoemen</p> <p>2. veel voorkomende gebitsproblemen herkennen en benoemen</p> <p>3. mond- en gebitsverzorgende hulpmiddelen herkennen en benoemen</p> <p>4. trends in mondverzorging benoemen</p> <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p> |                |  |  |  |  |  |  |                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cijfer totaal: |  |  |  |  |  |  | Delen door 18 (is 25%) |

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

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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                              | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor | Welzijn kind en jongere keuzevak 1620 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/ZW/5.1 ondersteunen bij opvoeding en ontwikkeling.<br>1. de lichamelijke, geestelijke en sociale ontwikkeling van kinderen en jongeren benoemen<br>2. aangeven welke factoren de ontwikkeling kunnen beïnvloeden<br>3. opvoedingstechnieken benoemen en toepassen                                                                                                                                                        | P/ZW/5.1/5.2/5.3/5.4 Theorie uit de methode                                                                             | S              | 40 min         | A             | d                            | 3x                         |                                       |
|                                      | K/ZW/5.2 kinderen en jongeren ondersteunen in dagelijkse situaties en hierbij de zelfredzaamheid bevorderen.<br>1. De zelfredzaamheid van het kind of jongere stimuleren<br>2. structuur bieden<br>3. zorg dragen voor fysieke en sociale veiligheid<br>4. ondersteunen bij lichamelijke verzorging en hygiëne zonder fysieke overbelasting voor zichzelf<br>5. voeding verzorgen                                          | Werken in boekje brede school en uitvoeren van een daarbij behorende casus.<br><br>Praktische opdrachten uit de methode | PVB<br><br>S   |                | B<br><br>C    | N<br><br>d                   | 6x<br><br>3x               |                                       |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Presentatie                                                                                                             | PVB            | 10 min         | D             | N                            | 6x                         |                                       |
|                                      | K/ZW/5.3(re)creatieve activiteiten voor kinderen of jongeren organiseren en hen stimuleren en begeleiden<br>1. passende activiteiten selecteren en organisatorische mogelijkheden inventariseren<br>2. een groep kinderen of jongeren stimuleren een keuze te maken<br>3. de activiteit uitleggen en voordoen<br>4. bij de uitvoering van de activiteit de deelnemers begeleiden<br>5. de activiteit afronden en evalueren |                                                                                                                         |                |                |               |                              |                            |                                       |
|                                      | K/ZW/5.4 de omgeving verzorgen en inrichten voor een leeftijdsgroep.<br><br>1. de ruimte verzorgen en inrichten zodat deze schoon, veilig, sfeervol en aantrekkelijk is<br>2. voorwerpen op de juiste plaats opbergen                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |                |                |               |                              |                            |                                       |
|                                      | K/ZW/5.5 een dagrapportage maken volgens een rapportagesysteem en dit mondeling toelichten.<br>1. een dagrapportage invullen                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         |                |                |               |                              |                            |                                       |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                |                |               |                              |                            |                                       |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                |                |               |                              |                            |                                       |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                |                |               |                              |                            |                                       |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                |                |               |                              |                            |                                       |

|                |                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|
|                | 2. mondeling rapporteren aan leidinggevende, ouders of verzorgers (in simulatie) |  |  |  |  |  |  |  |                        |
| Cijfer totaal: |                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  | Delen door 18 (is 25%) |

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

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<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Inhoud<br>onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                              | Toets-<br>vorm | toets-<br>duur | Toetscode | her-<br>kansing<br>j/n | Weging<br>SE<br>Factor | Haarverzorging Keuzevak (1606) |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------|------------------------|------------------------|--------------------------------|
|         | K/ZW/ 2 Haarverzorging                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | P/ZW/2.1/2.2<br>Werken in boekje<br>haarverzorging                                     | S              | 40min          | A         | D                      | 3x                     |                                |
|         | K/ZW/2.1<br>Een haar- en hoofdhuidbehandeling uitvoeren op basis van een haardiagnose bij een klant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Werken in boekje<br>haarverzorging<br>en uitvoeren van een<br>daarbij behorende casus. | PVB            |                | B         | N                      | 6x                     |                                |
|         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gastvrij, vriendelijk en klantgericht de klant ontvangen en hem/haar in een stoel plaatsen</li> <li>2. Informatie verzamelen over de hoofdhuid en het haar van de klant</li> <li>3. Aan de hand van een haardiagnoseformulier een haardiagnose opstellen en deze met de klant bespreken</li> <li>4. Informeren naar de wensen van de klant met betrekking tot het wassen van het haar</li> <li>5. Een was behandeling uitvoeren die past bij de haardiagnose en wensen van de klant</li> <li>6. Verzorgende producten aanbrengen</li> <li>7. Een was massage uitvoeren ( kneed-,klop- en wrijfmassage )</li> </ol> | Uitvoeren Praktische opdrachten boekje<br>haarverzorging                               | S              |                | C         | D                      | 3x                     |                                |
|         | K/ZW/2.2<br>Haar omvormen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Presentatie                                                                            | PVB            | 10 min         | D         | N                      | 6x                     |                                |
|         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volume föhnen met behulp van borstels</li> <li>2. Krullen maken met een krultang</li> <li>3. Stylen met een styltang</li> <li>4. Rollers indraaien</li> <li>5. Vlechten</li> <li>6. Het haar afdelen in 9-vakken ter voorbereiding op het indraaien van warmterollers</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                |                |           |                        |                        |                                |
|         | Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijk kennis, vaardigheden en houding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |                |                |           |                        |                        |                                |

| periode                              | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                      | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|------------------------------|----------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/ZW/13.1<br>Verschillende technologische hulpmiddelen benoemen.<br><br>1. Technologische hulpmiddelen benoemen op het gebied van leefstijl.<br>2. Technologische hulpmiddelen benoemen die gericht zijn op de zelfredzaamheid van de klant<br>3. Technologische hulpmiddelen benoemen die de veiligheid vergroten.                                                                                                                                                                                                                                                                           | P/ZW/13.1/13.2/13.3/13.4/13.5<br>Theorie en praktijkopdrachten volgens werkboek | S              | 40 min         | A             | d                            | 3                          |
|                                      | K/ZW/13.2<br>De invloed van ICT op technologische hulpmiddelen uitleggen.<br><br>1. De relatie tussen ICT en technologische hulpmiddelen uitleggen<br>2. Actuele voorbeelden geven waaruit de relatie tussen ICT en technologie blijkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Presentatie                                                                     | PVB            | +/- 15 min     | B             | N                            | 6                          |
|                                      | K/ZW/13.3<br>Klanten ondersteunen en motiveren bij het kiezen en gebruiken van technologische hulpmiddelen.<br>1. Informeren en inventariseren wat de wensen en behoeftes van de klant zijn<br>2. Klanten informeren en adviseren over de mogelijkheden van technologische hulpmiddelen op het gebied van leefstijl, zelfredzaamheid en veiligheid<br>3. Klanten motiveren technologische hulpmiddelen op het gebied van leefstijl, zelfredzaamheid en veiligheid te gebruiken<br>4. Het gebruik van een technologisch hulpmiddel uitleggen en controleren of de klant het goed kan toepassen | Praktische opdrachten                                                           | S              |                | C             | N                            | 3                          |
|                                      | K/ZW/13.4<br>Technologische hulpmiddelen toepassen.<br>1. Eenvoudige technologische hulpmiddelen gebruiken<br>2. Omgaan met ICT-toepassingen die noodzakelijk zijn voor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Casus                                                                           | PVB            | +/- 15 min     | D             | N                            | 6                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|------------------------|
| het werken met technologische hulpmiddelen<br>3. Verkregen resultaten lezen, verklaren en verwerken<br>K/ZW/13.5<br>Reflecteren op de gevolgen van technologische hulpmiddelen voor de klant en de maatschappij.<br>1. Aangeven op welke wijze technologische hulpmiddelen bijdragen aan de kwaliteit van leven van de klant.<br>2. Reflecteren op de ethische gevolgen van technologische hulpmiddelen voor zowel de klant als de maatschappij<br>3. De economische gevolgen van de inzet van technologische hulpmiddelen benoemen<br>4. De gevolgen van de inzet van technologische hulpmiddelen voor de inhoud van het beroep benoemen in combinatie met zorg 2030<br>5. Een eigen mening over de inzet van technologische hulpmiddelen in de zorg met argumenten en actuele voorbeelden onderbouwen |  |  |  |  |  |  |                        |
| Cijfer totaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  | Delen door 18 (is 25%) |

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

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

Opmerkingen:

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

# 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 LWT, 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<br>SE |  | KV1<br>SE1                  | KV2<br>SE2 | KV3<br>SE3 | KV4<br>SE4 |
| 50%               | 50%              |  | eindcijfer                  | eindcijfer | eindcijfer | eindcijfer |
| 100% (eindcijfer) |                  |  | 100% (combinatiecijfer)     |            |            |            |

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

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                  | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                                                                                         | toets-<br>vorm          | toets-<br>duur                  | toets-<br>code     | her-<br>kansing<br>j/n/d | weging<br>SE          | Dead<br>line | Keuzevak: Het groene machinepark |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------|
| 1       | K/GR/1.1. t/m 1.4<br>* brandstofmotoren herkennen, benoemen en onderhouden<br>* herkennen en benoemen van getrokken en aangedreven land- en tuinbouwmachines, benoemen<br>* elektrische circuits voor verlichting op landbouwvoertuigen tekenen, realiseren en repareren<br>* overbrenging voor aangedreven land- en tuinbouwmachines herkennen, benoemen en toepassen | Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode.<br>Opdrachten:<br>- Meterkast<br>- Auto motor<br>- Overbrenging elektriciteit<br>- Rondleiding LOC excursie<br><br>Formatieve toets over de aangeboden lesstof.<br><br>Eindtoets<br><br>PvB Goed onderhoud is het halve werk | S<br><br><br><br>S / PO | 40 min.<br><br><br><br>120 min. | A<br><br><br><br>B | d<br><br><br><br>Nee     | 1<br><br><br><br>2    |              |                                  |
| 2       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                 |                    |                          |                       |              |                                  |
| 3       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                 |                    |                          |                       |              |                                  |
| Totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                 |                    |                          | Delen door 3 (is 25%) |              |                                  |

Leerboeken en editie: Profiel Groen: Het groene machinepark uitgave ontwikkelcentrum editie 2016

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

D=docent

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<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n/d | weging<br>SE          | dead<br>line | Keuzevak: Groene zorg |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
| 1       | K/GR/12.1 t/m 3<br>* oriëntatie op zorgboerderijen<br><br>* in een zorgboerderij planten en dieren verzorgen, hygiënisch werken en daarbij een individu en groep instrueren, motiveren, helpen toezien op welzijn van dieren.<br><br>* toezien op welzijn van dieren | Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode.<br>Opdrachten:<br>- Kennismaken met zorgboerderijen<br>- Dieren op een zorgboerderij<br>- Gewassen verzorgen op een zorgboerderij<br>- Veilig en hygiënisch werken<br>- Informatie en informatiemateriaal<br><br>Formatieve toets over de aangeboden lesstof.<br><br>Eindtoets hfdst. 1 – 2 - 3- 4 - 5<br><br>PvB Zorg voor mens en dier |                |                |                |                          |                       |              |                       |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S              | 40 min.        | A              | d                        | 1                     |              |                       |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | S / PO         | 120 min.       | B              | Nee                      | 2                     |              |                       |
| 2       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                |                |                          |                       |              |                       |
| 3       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                |                |                          |                       |              |                       |
| Totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                |                |                          | Delen door 3 (is 25%) |              |                       |

Leerboeken en editie: Profiel Groen: Groene zorg uitgave ontwikkelcentrum editie 2017

Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in KB lj 3 is 25 % behaald en in KB 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

D=docent

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<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                              | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                                                                                                                                                | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE        | dead-<br>line | Keuzevak: Bloemwerk |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|
| 3       | K/GR/4<br>* bloemwerk maken<br>* winkelproducten inpakken<br>* symboliek gebruiken in bloem-<br>arrangementen<br>* in opdracht een bloemstuk maken | Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode.<br>Opdrachten:<br>- Boeketten maken<br>- Gebonden bloemwerk maken<br>- Inpakken<br>- Symboliek toepassen<br>- Klantengesprek voeren<br>- Prijsberekeningen<br>-<br>Formatieve toets over de aangeboden lesstof.<br><br>Eindtoets hfdst. 1 – 2 – 3 - 4<br><br>PvB Bloemen kleuren je dag |                |                |                |                              |                     |               |                     |
|         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | S              | 40 min.        | A              | d                            | 1                   |               |                     |
|         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | S / PO         | 120 min.       | B              | Nee                          | 2                   |               |                     |
|         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                |                |                              |                     |               |                     |
| Totaal: |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                |                |                              | Delen door 3<br>25% |               |                     |

s = schriftelijk

po=praktische opdracht

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.

Leerboeken en editie: Profiel Groen: Bloemwerk van het ontwikkelcentrum editie 2017

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

| periode | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                 | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE                | Dead<br>line | Keuzevak: Groei en oogst |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------|
| 3       | K/GR/7<br>* teelt optimaliseren<br>* gewassen oogsten<br>* producten verwerken, bewaren en de<br>kwaliteit beoordelen | Theorie en praktijkopdrachten volgens de<br>methode.<br>Opdrachten:<br>- Groeifactoren<br>- Grond en substraat<br>- Grondbewerking, machines en<br>gereedschappen<br>- Organische en anorganische<br>- Meststoffen<br>- Verpakkingen lezen<br>- Meststof dosering berekenen<br>-<br>Formatieve toets over de aangeboden<br>lesstof.<br><br>Eindtoets hfdst. 1<br><br>PvB Van grond naar de mond |                |                |                |                              |                             |              |                          |
|         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S              | 40 min.        | A              | d                            | 1                           |              |                          |
|         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | S / PO         | 120 min.       | B              | Nee                          | 2                           |              |                          |
|         |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                |                |                              |                             |              |                          |
| Totaal: |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                |                |                              | Delen<br>door 3<br>(is 25%) |              |                          |

Leerboeken en editie: Profiel Groen: Groei en oogst uitgave ontwikkelcentrum editie 2016

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

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

D=docent

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<br>taken/deeltaken<br>domeinen/subdomeinen<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                            | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                                                                                                                           | toets-<br>vorm  | toets-<br>duur          | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE          | Dead<br>line | Keuzevak: Houden van dieren |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|
| 2       | K/GR/8<br>* diersoorten en rassen herkennen en benoemen<br>* huisvesting van dieren met betrekking tot dierenwelzijn beoordelen<br>* dagelijkse en periodieke verzorgingswerkzaamheden uitvoeren | Theorie en praktijkopdrachten volgens de methode.<br>Opdrachten:<br>- Diersoorten / dierrassen<br>- Huisvesting verschillende diersoorten<br>- verzorgingswerkzaamheden<br><br>Formatieve toets over de aangeboden lesstof.<br><br>Eindtoets<br><br>PvB Welzijn en gezondheid dieren | S<br><br>S / PO | 40 min.<br><br>120 min. | A<br><br>B     | d<br><br>Nee                 | 1<br><br>2            |              |                             |
| 3       |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                         |                |                              |                       |              |                             |
| Totaal: |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                         |                |                              | Delen door 3 (is 25%) |              |                             |

Leerboeken en editie: Profiel Groen: Houden van dieren uitgave ontwikkelcentrum editie 2016

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

D=docent

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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                  | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur                                             | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | SE<br><br>j/n | Vak:<br><br><b>GROEN</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|---------------|--------------------------|
| 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 aan het cspe | 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 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

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

| Beroepsgerichte profielvak cijfer 1 |                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Beroepsgerichte CSPE<br>50%         | Beroepsgerichte Profielmodulen<br>1-4 SE<br>50% |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                      |                      |                      |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Keuzevak SE 1<br>25%              | Keuzevak SE 2<br>25% | Keuzevak SE 3<br>25% | Keuzevak SE 4<br>25% |

# 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<br>CSPE<br>100%     |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Keuzevak<br>SE1<br>25%            | Keuzevak<br>SE2<br>25% | Keuzevak<br>SE3<br>25% | Keuzevak<br>SE4<br>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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                   | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)    | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | Her-<br>kan-<br>sing<br><br>j/n/<br>d | SE<br><br>J/N | We-<br>ging<br>SE |                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Leerjaar 4 | K2/BWI/2.1 constructieve oplossingen in halfsteens muren maken                                                                      | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI            | PVB            | 3wk            | A              | N                                     | J             | 3                 | Keuzevak: BWI K2<br>Schoonmetselwerk                                 |
|            | K2/BWI/2.2 metselwerk uitvoeren                                                                                                     | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI            | PVB            | 3wk            | B              | N                                     | J             | 3                 |                                                                      |
|            | vak schm code 1206                                                                                                                  | Eindtoets K2 Schoonmetselwerk                                 | S              | 40min          | C              | d                                     | J             | 6                 |                                                                      |
|            | K3/BWI/3.1 houtachtige ondergronden schilderen en afwerken.                                                                         | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI            | PVB            | 3wk            | A              | N                                     | J             | 3                 | Keuzevak: BWI K3<br>schilderen van hout en steenachtige ondergronden |
|            | K3/BWI/3.2 steenachtige ondergronden schilderen en afwerken                                                                         | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI            | PVB            | 3wk            | B              | N                                     | J             | 3                 |                                                                      |
|            | Vak shso code 1207                                                                                                                  | Eindtoets K3 schilderen van hout en steenachtige ondergronden | S              | 40min          | C              | d                                     | J             | 6                 |                                                                      |
|            | K6/BWI6.1 de werkzaamheden voorbereiden voor het maken van kozijnen en ramen en het afhangen en sluitbaar maken van ramen en deuren | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI            | PVB            | 2wk            | A              | N                                     | J             | 2                 | Keuzevak: BWI K6<br>Gevelopeningen                                   |
|            | K6/BWI/6.2 houten kozijnen en ramen maken                                                                                           | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI            | PVB            | 2wk            | B              | N                                     | J             | 2                 |                                                                      |
|            | K6/BWI/6.3 ramen en deuren afhangen en sluitbaar maken                                                                              | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI            | PVB            | 2wk            | C              | N                                     | J             | 2                 |                                                                      |

|  |                                                                                        |                                                    |     |       |   |   |   |   |                                           |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-------|---|---|---|---|-------------------------------------------|
|  | vak geve code 1210                                                                     | Eindtoets K6 Gevelopeningen                        | S   | 40min | D | d | J | 6 |                                           |
|  | K7/BWI/7.1 werkzaamheden voorbereiden voor het aanbrengen van daken en kapconstructies | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | A | N | J | 2 | Keuzevak: BWI K7 Daken en Kapconstructies |
|  | K7/BWI/7.2 constructies maken voor platte daken en de dakrand afwerken                 | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | B | N | J | 2 |                                           |
|  | K7/BWI/7.3 constructies maken voor hellende daken, afdichten en afwerken               | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | C | N | J | 2 |                                           |
|  | vak dkcs code 1225                                                                     | Eindtoets K7 daken en kapconstructies              | S   | 40min | D | d | J | 6 |                                           |
|  | K10/BWI/10.1 bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden                             | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | A | N | J | 2 | Keuzevak: BWI K10 Bijzonder metselwerk    |
|  | K10/BWI/10.2 bijzondere metsel - en lijmwerken tekenen en berekenen                    | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | B | N | J | 2 |                                           |
|  | K10/BWI/10.3 bijzondere metsel - en lijmwerken uitvoeren                               | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | C | N | J | 2 |                                           |
|  | vak bmsw code 1214                                                                     | Eindtoets K10 Bijzonder metselwerk                 | S   | 40min | D | d | J | 6 |                                           |
|  | K16/BWI/16.1 de werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden                  | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 3wk   | A | N | J | 3 | Keuzevak: BWI K16 Meubelmaken             |
|  | K16/BWI/16.2 meubels maken van hout en plaatmateriaal                                  | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 3wk   | B | N | J | 3 |                                           |
|  | Vak meub 1220                                                                          | Eindtoets K16 Meubelmaken                          | S   | 40min | C | d | J | 6 |                                           |

|                                                                                      |                                                    |     |       |   |   |   |   |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-------|---|---|---|---|--------------------------------------------------|
| K17/BWI/17.1 Uitzetwerk voor bestratingen en infrastructuur verrichten               | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | A | N | J | 2 | Keuzevak: BWI K17<br>Bouwrijp en woonrijp maken  |
| K17/BWI/17.2 grondwerk verrichten                                                    | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | B | N | J | 2 |                                                  |
| K17/BWI/17.3 assisteren bij het aanleggen van ondergrondse infrastructuur            | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | C | N | J | 2 |                                                  |
| Vak brwr 1221                                                                        | Eindtoets K17 bouwrijp en woonrijp maken           | S   | 40min | D | d | J | 6 |                                                  |
| K19/BWI/19.1 een interieur ontwerpen                                                 | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | A | N | J | 1 | Keuzevak: BWI K19<br>Interieurontwerp en -design |
| K19/BWI/19.2 interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen en maken    | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk   | B | N | J | 2 |                                                  |
| K19/BWI/19.3 interieurelementen en een interieur decoreren en presenteren            | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 1wk   | C | N | J | 1 |                                                  |
| K19/BWI/19.4 een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 1wk   | D | N | J | 1 |                                                  |
| K19/BWI/19.5 een digitaal bestand opmaken, printen en monteren                       | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 1wk   | E | N | J | 1 |                                                  |
| Vak intd 1223                                                                        | Eindtoets K19 Interieurontwerp en -design          | S   | 40min | F | d | J | 6 |                                                  |

|                                                                                                                                      |                                                    |     |           |     |   |   |       |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----|-----------|-----|---|---|-------|------------------------------------------------|
| K6/BW22.1 de principes, kenmerken en eigenschappen van circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven en controleren. | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk       | A   | N | J | 2     | Keuzevak: BWI K22 Circulair en duurzaam bouwen |
| K6/BWI/22.2 een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen                          | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk       | B   | N | J | 2     |                                                |
| K6/BWI/22.3 constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitgangspunten  | Theorie- en praktijkopdrachten volgens methode BWI | PVB | 2wk       | C   | N | J | 2     |                                                |
| vak intd 0000                                                                                                                        | Eindtoets K22 Circulair en duurzaam bouwen         | S   | 40min     | D   | d | J | 6     |                                                |
|                                                                                                                                      | Stage (Facultatief)                                | h   | ± 6 dagen | Hd1 | J | J | -     | BWI                                            |
| Totaal                                                                                                                               |                                                    |     |           |     |   |   | 100 % |                                                |

s= schriftelijk

PVB= proeve van bekwaamheid

D=docent

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.

Leerboeken en editie: BWI Methode 2<sup>e</sup> druk 2020 / [www.gompas.nl](http://www.gompas.nl)

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

Opmerkingen en/of toegestane hulpmiddelen:

# 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 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<br>50%         | Beroepsgerichte Profielmodulen<br>1-4 SE<br>50% |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                      |                      |                      |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Keuzevak SE 1<br>25%              | Keuzevak SE 2<br>25% | Keuzevak SE 3<br>25% | Keuzevak SE 4<br>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<br>CSPE<br>100%     |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Keuzevak<br>SE1<br>25%            | Keuzevak<br>SE2<br>25% | Keuzevak<br>SE3<br>25% | Keuzevak<br>SE4<br>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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                           | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                            | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kan-<br>sing<br>J/N/d | SE<br><br>J/N | We-<br>ging<br>SE<br>factor |                                                                                                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leerjaar 4 | K/MET/1.1 ontstekingssysteem testen.                                                                                        | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.1 ontstekingssysteem                                       | S              | 2wk            | A              | d                             | J             | 2                           | <b>Keuzevak: M&amp;T K1</b><br>Motorsystemen<br>Afkorting: mots vakcode: 1405<br>K/MET/1        |
|            | Toets                                                                                                                       | Ontstekingssysteem                                                                                                    | PVB            | 40             | B              | N                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | K/MET/1.2 een brandstofsysteem controleren, testen en vervangen.                                                            | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.2 Brandstofsysteem                                         | S              | 2wk            | C              | d                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | Toets                                                                                                                       | Brandstofsysteem                                                                                                      | PVB            | 40             | D              | N                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | K/MET/1.3 distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen.                                                 | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.3 Distributie                                              | S              | 2wk            | E              | d                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | Toets                                                                                                                       | Distributie- en klepbediening                                                                                         | PVB            | 40             | F              | N                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | K/MENT/2.1 een aandrijfsysteem controleren, componenten vervangen en afstellen.                                             | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K2.1 aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen      | S              | 2wk            | A              | d                             | J             | 2                           | <b>Keuzevak: M&amp;T K2 Aandrijf- en remsysteem</b><br>Afkorting: adrs vakcode: 1406<br>K/MET/2 |
|            | Toets                                                                                                                       | Aandrijfsysteem                                                                                                       | PVB            | 40             | B              | N                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | K/MENT/2.2 een remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluchten en afstellen.: | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K2.2 Remsysteem controleren, vervangen en afstellen           | S              | 2wk            | C              | d                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | Toets                                                                                                                       | Remsysteem                                                                                                            | PVB            | 40             | D              | N                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | K/MENT/2.3 een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen.                                                | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K2.3 Stuursysteem controleren, componenten verv. en afstellen | S              | 2wk            | E              | d                             | J             | 2                           |                                                                                                 |
|            | Toets                                                                                                                       | Stuursysteem                                                                                                          | PVB            | 40             | F              | N                             | J             | 2                           |                                                                                                 |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |     |     |   |   |   |   |                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Leerjaar 4 | K/MENT/3.1 een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.                                                                                                                                                                | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K3.1 Laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen     | S   | 2wk | A | d | J | 2 | <b>Keuzevak: M&amp;T K3 Electronica</b><br>Afkorting: elek vakcode: 1407<br>K/MET/3  |
|            | Toets                                                                                                                                                                                                                                          | Laadsysteem                                                                                                                      | PVB | 40  | B | N | J | 2 |                                                                                      |
|            | K/MENT/3.2 een startstelsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.                                                                                                                                                           | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K3.2 Startstelsysteem controleren, meten componenten vervangen en testen | S   | 2wk | C | d | J | 2 |                                                                                      |
|            | Toets                                                                                                                                                                                                                                          | startstelsysteem                                                                                                                 | PVB | 40  | D | N | J | 2 |                                                                                      |
|            | K/MENT/3.3, 3.4, 3.5 een gloei-startstelsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen<br>Een motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.<br>De werking van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K3.3 Motormanagement aansluiten, meten en testen                         | S   | 2wk | E | d | J | 2 |                                                                                      |
|            | Toets                                                                                                                                                                                                                                          | motormanagement                                                                                                                  | PVB | 40  | F | N | J | 2 | <b>Keuzevakvak: M&amp;T K5 fietstechniek</b><br>Afkorting: fst vakcode: 1409 K/MET/5 |
|            | K/MENT/ 5.1 een fiets afleveringsklaar maken. Het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren.                                                                                                                            | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K5.1 Rijklaar maken tweewieler                                           | S   | 3wk | A | d | J | 2 |                                                                                      |
|            | Toets                                                                                                                                                                                                                                          | Rijklaar maken tweewieler                                                                                                        | PVB | 40  | B | N | J | 2 |                                                                                      |
|            | K/MENT/ 5.2 Het aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen. een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen.                                                                           | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K5.2 Elektrische systeem van een fiets controleren, meten en repareren   | S   | 3wk | C | d | J | 2 |                                                                                      |
|            | Toets                                                                                                                                                                                                                                          | Eclectische systeem controleren meten en repareren.                                                                              | PVB | 40  | D | N | J | 2 |                                                                                      |

|            |                                                                                                                        |                                                                                                           |     |     |   |   |   |   |                                                                                                   |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leerjaar 4 | K/MENT/6.1 een gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en afleveringsklaar maken                                  | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K6.2 controleren, meten en afleveringsklaar maken | S   | 2wk | A | d | J | 2 | <b>Keuzevak: M&amp;T K6 gemotoriseerde tweewielers</b><br>Afkorting: mott vakcode 1410<br>K/MET/6 |
|            | Toets                                                                                                                  | Controleren, meten en afleveringsklaar maken                                                              | PVB | 40  | B | N | J | 2 |                                                                                                   |
|            | K/MENT/6.2 een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler testen en repareren                                | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K6.2 elektrisch systemen testen en repareren      | S   | 2wk | C | d | J | 2 |                                                                                                   |
|            | Toets                                                                                                                  | Elektrische systemen testen en repareren                                                                  | PVB | 40  | D | N | J | 2 |                                                                                                   |
|            | K/MENT/6.3/4 aandrijf- en veersystemen en remsystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K6.3 aandrijf-, rem- en veersysteem motorfiets    | S   | 2wk | E | d | J | 2 |                                                                                                   |
|            | Toets                                                                                                                  | Aandrijf-,rem- en veersysteem motorfiets                                                                  | PVB | 40  | F | N | J | 2 |                                                                                                   |
|            | K/MENT/7.1 onderdelen aan een carrosserie monteren.                                                                    | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K7.1 Verbindingstechnieken in de carrosseriebouw  | S   | 2wk | A | d | J | 2 | <b>Keuzevak: M&amp;T K7 Carrosseriebouw</b><br>Afkorting: carb vakcode 1411<br>K/MET/7            |
|            | Toets                                                                                                                  | Verbindingstechnieken                                                                                     | PVB | 40  | B | N | J | 2 |                                                                                                   |
|            | K/MENT/7.2 een laadbak maken.                                                                                          | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K7.2 Technische eisen                             | S   | 2wk | C | d | J | 2 |                                                                                                   |
|            | Toets                                                                                                                  | Technische eisen                                                                                          | PVB | 40  | D | N | J | 2 |                                                                                                   |
|            | K/MENT/7.3 een lichtbak met verlichting maken. Een trekhaak monteren en aansluiten.                                    | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K7.3 Carrosserieconstructies                      | S   | 2wk | E | d | J | 2 |                                                                                                   |
|            | Toets                                                                                                                  | Carrosserieconstructie                                                                                    | PVB | 40  | F | N | J | 2 |                                                                                                   |

|            |                                                                                |                                                                                                        |     |     |   |   |   |   |                                                                                                                   |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leerjaar 4 | K/MENT/10.1 Een rit voorbereiden.                                              | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K10.1 Ritvoorbereiding en ritafhandeling       | S   | 3wk | A | d | J | 2 | <b>Keuzevak: M&amp;T K10</b><br><b>Ritvoorbereiding en ritafhandeling</b> Afkorting: rva vakcode 1414<br>K/MET/10 |
|            | Toets                                                                          | Rit                                                                                                    | PVB | 40  | B | N | J | 2 |                                                                                                                   |
|            | K/MENT/10.2 Een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen. | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K10.2 Lading zekering                          | S   | 3wk | C | d | J | 2 |                                                                                                                   |
|            | Toets                                                                          | Lading                                                                                                 | PVB | 40  | D | N | J | 2 |                                                                                                                   |
|            | K/MENT/14.1 Hybride-en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen      | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K14.1 Hybride en elektrische aandrijfsystemen  | S   | 3wk | A | d | J | 2 | <b>Keuzevak: M&amp;T K14</b><br><b>elektrische voertuigen</b> Afkorting: elvt vakcode 1419<br>K/MET/14            |
|            | Toets                                                                          | Hybride en elektrische aandrijfsystemen                                                                | PVB | 40  | B | N | J | 2 |                                                                                                                   |
|            | K/MENT/14.2 Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen.               | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K14.2 Veilig werken aan elektrische voertuigen | S   | 3wk | C | d | J | 2 |                                                                                                                   |
|            | Toets                                                                          | Veilig werken aan elektrische voertuigen                                                               | PVB | 40  | D | N | J | 2 |                                                                                                                   |

|            |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                      |     |           |     |   |   |   |  |                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----|---|---|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leerjaar 4 | K/MENT/ 11.1 mobiele werktuigen herkennen.<br>een hydraulisch systeem controleren en aansluiten.                                                                               | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in:<br>K11.1 Hydraulische systemen controleren en testen                                         | S   | 2wk       | A   | d | J | 2 |  | Keuzevak: M&T K11 mobile werktuigen<br>Afkorting: mwt vakcode 1415<br>K/MET/11                   |
|            | Toets                                                                                                                                                                          | Hydrauliek                                                                                                                                           | PVB | 40        | B   | N | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | K/MENT/11.2 Machineonderhoud uitvoeren.                                                                                                                                        | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in:<br>K11.2 Machine onderhoud uitvoeren                                                         | S   | 2wk       | C   | d | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | Toets                                                                                                                                                                          | Onderhoud                                                                                                                                            | PVB | 40        | D   | N | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | K/MENT/ 11.3 11.4 Pneumatische en elektrische systemen controleren en testen.<br>Hijsen en tillen met werktuigen en de risico's herkennen.                                     | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in:<br>K11.3 Pneumatisch systemen controleren en testen<br>K11.4 Hijsen en tillen met werktuigen | S   | 2wk       | E   | d | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | Toets                                                                                                                                                                          | Pneumatiek en hijsen en tillen                                                                                                                       | PVB | 40        | F   | N | J | 2 |  | Keuzevak: M&T K12 operationele magazijnwerkzaamheden<br>Afkorting: omwz vakcode 1416<br>K/MET/12 |
|            | K/MENT/ 12.1 bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit.                                                           | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in:<br>K12.1 Goederen ontvangst                                                                  | S   | 2wk       | A   | d | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | Toets                                                                                                                                                                          | Goederen ontvangst                                                                                                                                   | PVB | 40        | B   | N | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | K/MENT/12.2 bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het maken van fouten nadelige consequenties heeft. | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in:<br>K12.2 Voorraad beheer                                                                     | S   | 2wk       | C   | d | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | Toets                                                                                                                                                                          | Voorraad beheer                                                                                                                                      | PVB | 40        | D   | N | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            | K/MENT/12.3 bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen.                                                                                       | Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in:<br>K12.3 Goederen verzamelen en verzenden                                                    | S   | 2wk       | E   | d | J | 2 |  | M&T                                                                                              |
|            | Toets                                                                                                                                                                          | Goederen verzamelen en verzenden                                                                                                                     | PVB | 40        | F   | N | J | 2 |  |                                                                                                  |
|            |                                                                                                                                                                                | Stage                                                                                                                                                | h   | ± 6 dagen | Hd1 | J | J | - |  |                                                                                                  |

Leerboeken en editie: VT-Totaal 2<sup>e</sup> 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

# 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 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<br>50%         | Beroepsgerichte Profielmodulen<br>1-4 SE<br>50% |

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                      |                      |                      |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Keuzevak SE 1<br>25%              | Keuzevak SE 2<br>25% | Keuzevak SE 3<br>25% | Keuzevak SE 4<br>25% |

Een leerling krijgt dus twee eindcijfers

het combinatiecijfer voor de beroepsgerichte keuzevakken. Beide eindcijfers tellen één keer mee.

voor het beroepsgericht programma: één voor het beroepsgerichte profielvak en

# 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<br>CSPE<br>100%     |

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen

| Beroepsgerichte keuzevak cijfer 2 |                        |                        |                        |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Keuzevak<br>SE1<br>25%            | Keuzevak<br>SE2<br>25% | Keuzevak<br>SE3<br>25% | Keuzevak<br>SE4<br>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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                      | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor | <b>Keuzevak: PIE K1 Plaat en Constructiewerk</b><br>Afkorting: plcw vakcode 1305 K/PIE/1 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | PIE/K1.1 werkzaamheden voorbereiden<br>• PIE/K1.1.5 de eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen<br>PIE/K1.2 machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.<br>• PIE/K1.2.1 zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank<br>• PIE/K1.2.2 functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur<br>• PIE/K1.2.3 de eigenschappen van gebruikte materialen noemen<br>• PIE/K1.2.4 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen<br>PIE/K1.3 materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.<br>• PIE/K1.3.1 een tekening lezen<br>• PIE/K1.3.4 mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten | Theorie volgens methode Techniek op Maat Bewerken van plaat en constructie 2: K1.1 bewerken van constructie 1 Plantenhanger        | S              | 40             | A              | d                            | 2x                         |                                                                                          |
|                                      | PIE/K1.1 werkzaamheden voorbereiden<br>• PIE/K1.1.4 buig-werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten<br>• PIE/K1.1.6 verschillende buigmethodes omschrijven<br>PIE/K1.3 materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.<br>• PIE/K1.3.3 de benodigde buig- werkvolgorde bepalen<br>PIE/K1.4 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.<br>• PIE/K1.4.2 verbindingstechnieken noemen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Theorie volgens methode Techniek op Maat Bewerken van plaat en constructie 2: K1.2 bewerken van constructie 2 TV wandsteun         | S              | 40             | B              | d                            | 2x                         |                                                                                          |
|                                      | PIE/K1.1 werkzaamheden voorbereiden<br>• PIE/K1.1.1 uitslagen op plaatwerk overbrengen<br>PIE/K1.2 machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.<br>• PIE/K1.2.1 zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Theorie volgens methode Techniek op Maat Bewerken van plaat en constructie 2: K1.3 bewerken van plaatmateriaal<br>De plantenhanger | S              | 40             | C              | d                            | 2x                         |                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |     |     |   |   |                     |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----|-----|---|---|---------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIE/K1.5 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden</li> <li>• PIE/K1.5.3 meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |     |     |   |   |                     |  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PIE/K1.1.7 materialen efficiënt gebruiken</li> <li>• PIE/K1.2.4 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen</li> <li>• PIE/K1.3.2 een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen</li> <li>• PIE/K1.4.1 onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen</li> <li>• PIE/K1.4.3 efficiënt werken</li> <li>• PIE/K1.5.1 metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten</li> </ul> | Praktijkopdracht<br>Keuzeopdracht | PVB | 6wk | D | n | 6x                  |  |
|  | Cijfer totaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |     |     |   |   | Delen door 12 (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      D=docent      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<br>taken/deeltaken<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | inhoud onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                           | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n/d | weging<br>SE<br>factor |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/2.1 de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.1.1 laswerk voorbereiden</li> <li>• K/PIE/2.1.2 werktekeningen lezen en lassymbolen interpreteren</li> </ul> K/PIE/2.2 machines en gereedschappen in- en afstellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.2.2 verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen</li> </ul> K/PIE/2.3 materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.3.3 controle uitoefenen op de maatvoering en kwaliteit van de lasopening</li> <li>• K/PIE/2.3.4 verschillende lasnaadvormen en hun specifieke eigenschappen noemen</li> <li>• K/PIE/2.3.5 materiaaleigenschappen van het werkstuk noemen</li> </ul> K/PIE/2.4 een plan van aanpak opstellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.4.1 de lasvolgorde bepalen van een product</li> <li>• K/PIE/2.4.2 voor de te volgen procedure en werkwijze een plan van aanpak opstellen</li> <li>• K/PIE/2.4.3 verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen</li> </ul> K/PIE/2.5 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.5.3 eigenschappen van materialen en middelen bij het vervaardigen van producten noemen</li> </ul> | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat 2.0<br>Booglasprocessen<br>Hoofdstuk 3 MIG-MAG lassen                                       | S              | 40             | A              | d                        | 3x                     |
|                                           | K/PIE/2.1 de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.1.1 laswerk voorbereiden</li> <li>• K/PIE/2.1.2 werktekeningen lezen en lassymbolen interpreteren</li> </ul> K/PIE/2.2 machines en gereedschappen in- en afstellen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.2.2 verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen</li> </ul> K/PIE/2.3 materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/2.3.3 controle uitoefenen op de maatvoering en kwaliteit van de lasopening</li> <li>• K/PIE/2.3.4 verschillende lasnaadvormen en hun specifieke eigenschappen noemen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat 2.0<br>Booglasprocessen<br>Keuze uit Hoofdstuk 2 MBE<br>lassen of Hoofdstuk 4 TIG<br>lassen | S              | 40             | B              | d                        | 3x                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |     |     |   |   |    |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|---|---|----|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>K/PIE/2.3.5 materiaaleigenschappen van het werkstuk noemen</li></ul> K/PIE/2.4 een plan van aanpak opstellen. <ul style="list-style-type: none"><li>K/PIE/2.4.1 de lasvolgorde bepalen van een product</li><li>K/PIE/2.4.2 voor de te volgen procedure en werkwijze een plan van aanpak opstellen</li><li>K/PIE/2.4.3 verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen</li></ul> K/PIE/2.5 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. <ul style="list-style-type: none"><li>K/PIE/2.5.3 eigenschappen van materialen en middelen bij het vervaardigen van producten noemen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |     |     |   |   |    |                     |
| K/PIE/2.2 machines en gereedschappen in- en afstellen. <ul style="list-style-type: none"><li>K/PIE/2.2.1 lasapparatuur afstellen met gebruikmaking van de benodigde parameters</li><li>K/PIE/2.2.3 veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur in acht nemen</li><li>K/PIE/2.2.4 de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken</li></ul> K/PIE/2.3 materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. <ul style="list-style-type: none"><li>K/PIE/2.3.1 de benodigde lasnaadvormen voorbereiden en aanbrengen</li><li>K/PIE/2.3.2 onderdelen van een werkstuk volgens gestelde eisen aan elkaar hechten</li><li>K/PIE/2.3.7 de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken</li></ul> K/PIE/2.4 een plan van aanpak opstellen. <ul style="list-style-type: none"><li>K/PIE/2.4.4 veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen</li><li>K/PIE/2.4.5 de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken</li></ul> K/PIE/2.5 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. <ul style="list-style-type: none"><li>K/PIE/2.5.1 onderdelen snel, accuraat en precies verbinden zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen</li><li>K/PIE/2.5.2 werken volgens lasmethodebeschrijvingen en las-toevoegmaterialen gebruiken</li></ul> | Praktijkopdracht | PVB | 560 | C | n | 6x |                     |
| Cijfer totaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |     |     |   |   |    | Delen door 12 (25%) |

| periode                              | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                          | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | Weging<br>SE<br><br>factor |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|----------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/3.1 een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren.<br>- K/PIE/3.1.1 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<br>K/PIE/3.1.2 een ontwerp van een verwarmings- en gasinstallatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma<br>K/PIE/3.1.3 een calculatie maken van een verwarmings- en gasinstallatie van een kleine woning<br>K/PIE/3.2 tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/3.2.1 een tekening lezen van een verwarmingsinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken</li> <li>• K/PIE/3.2.2 een tekening lezen van een gasinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken</li> <li>• K/PIE/3.2.3 aan de hand van een installatietekening een materialenstaat maken</li> </ul> | Theorie volgens methode<br>Techniek op Maat; Aanleggen van klimaatinstallaties.<br>Hoofdstuk I8 De paneelradiator<br>Hoofdstuk I9 De cv-installatie | S              | 40             | A              | d                            | 2x                         |
|                                      | K/PIE/3.2 tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/3.2.1 een tekening lezen van een verwarmingsinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken</li> <li>• K/PIE/3.2.2 een tekening lezen van een gasinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken</li> <li>• K/PIE/3.2.3 aan de hand van een installatietekening een materialenstaat maken</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Theorie volgens methode<br>Techniek op Maat; Aanleggen van klimaatinstallaties.<br>Hoofdstuk I10 Vloerverwarming<br>Hoofdstuk I11 Gasinstallatie    | S              | 40             | B              | d                            | 2x                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |   |    |   |   |    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|----|--|
|  | K/PIE/3.5 metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/3.5.1 het begrip infrarood uitleggen</li> <li>• K/PIE/3.5.2 de werking van een infraroodcamera uitleggen</li> <li>• K/PIE/3.5.3 de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren</li> <li>• K/PIE/3.5.4 energiebesparende oplossingen toepassen</li> <li>• K/PIE/3.5.5 met infraroodapparatuur energielekken opsporen</li> </ul> | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat; Lesbrief Stabicad 9 W-installatietechniek<br><br>PowerPoint en OneNote les warmtebeeldcamera | S | 40 | C | d | 2x |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|---|---|----|--|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |     |     |   |   |                     |  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|---|---|---------------------|--|
|                | K/PIE/3.3 leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/3.3.1 standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen</li> <li>• K/PIE/3.3.2 dunwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een verwarmingsinstallatie bewerken en verbinden</li> <li>• K/PIE/3.3.3 dikwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een gasinstallatie bewerken en verbinden</li> <li>• K/PIE/3.3.4 een vloer- en muurverwarming aanleggen</li> </ul> K/PIE/3.4 een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/3.4.1 verwarmings- en gasappendages en toestellen plaatsen</li> <li>• K/PIE/3.4.2 een verwarmings- en gasinstallatie beproeven op dichtheid</li> <li>• K/PIE/3.4.3 een verwarmings- en gasinstallatie in gebruik nemen</li> </ul> K/PIE/3.6 weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/3.6.1 een weersafhankelijke regeling installeren</li> </ul> | Praktijkopdracht | PVB | 6wk | D | n | 6x                  |  |
| Cijfer totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |     |     |   |   | Delen door 12 (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      D=docent      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<br>taken/deeltaken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | inhoud onderwijsprogramma                                                | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing | Weging<br>SE | <b>Keuzevak: PIE K5 Duurzame energie</b><br>Afkorting: drze vakcode 1327 K/PIE/5 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | (Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | (Wat ga je hiervoor doen)                                                |                |                |                | j/n/d           | factor       |                                                                                  |
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>A<br>R<br><br>4 | K/PIE/5.4 opbrengstmetingen doen aan een windmolen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/5.4.1 opbrengstmetingen doen aan een windmolen</li> <li>K/PIE/5.4.2 toepassingen van windenergie benoemen</li> <li>K/PIE/5.4.3 uitleggen hoe windenergie zich verhoudt tot andere bronnen van energie</li> </ul> K/PIE/5.7 metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies ten behoeve van energiebesparende oplossingen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/5.7.1 het begrip infrarood verklaren</li> <li>K/PIE/5.7.2 de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren</li> <li>K/PIE/5.7.3 een infraroodcamera gebruiken, de meetresultaten verzamelen en interpreteren</li> <li>K/PIE/5.7.4 eenvoudige energiebesparende oplossingen voorstellen aan een klant</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Theorie volgens methode;<br>Techniek op Maat<br>Hoofdstuk 1 Duurzaamheid | S              | 40             | A              | d               | 2x           |                                                                                  |
|                                               | K/PIE/5.1 met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pvpanelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/5.1.1 in een vastgesteld tijdschema de energieopbrengst van een duurzaamheidstation, waarin diverse moderne energie opwekkers zijn samengebracht, registreren</li> <li>K/PIE/5.1.2 opbrengstberekeningen maken voor pv-panelen aan de hand van het aantal pv-panelen en de hellingshoek ten opzichte van de windroos (Noord, Oost, Zuid, West)</li> <li>K/PIE/5.1.3 opbrengstresultaten en grafieken (in Excel) maken en presenteren</li> <li>K/PIE/5.1.4 een offerte maken met daarin de terugverdientijd van pv-panelen</li> </ul> K/PIE/5.2 met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/5.2.1 een bestaand dak opmeten met behulp van een bouwtekening</li> <li>K/PIE/5.2.2 met behulp van een bestaande bouwtekening een daktekening maken met daarop pv-panelen</li> <li>K/PIE/5.2.3 een elektrisch aansluitschema voor pv-panelen lezen en controleren</li> <li>K/PIE/5.2.5 plaatsingsmarges (no go zones) voor pv-panelen ten opzichte van dakranden in de bouwtekening toepassen</li> </ul> | Theorie volgens methode;<br>Techniek op Maat<br>Hoofdstuk 2 en 3         | S              | 40             | B              | n               | 2x           |                                                                                  |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |     |     |   |   |    |                      |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|----|----------------------|
|                | K/PIE/5.5 een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/5.5.1 een eenvoudige sanitaire installatie, bestaande uit een wasbak, koud- en warmwaterkraan en afvoer aansluiten op een zonneboiler</li> <li>K/PIE/5.5.2 de werking van een zonneboiler benoemen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Theorie volgens methode; Techniek op Maat Hoofdstuk 4 De zonneboiler                                                             | S   | 40  | C | d | 2x |                      |
|                | K/PIE/5.3 met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren en hierbij de voorgeschreven PBM's en veiligheidsprocedures toepassen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/5.3.1 de verschillende onderdelen voor het monteren van pv-panelen noemen</li> <li>K/PIE/5.3.2 dakhaken voor pv-panelen uitmeten op een dak, rekening houdend met de plaatsingsmarges (no go zones)</li> <li>K/PIE/5.3.3 bij werkzaamheden op een dak de voorgeschreven PBM's en veiligheidsprocedures noemen en toepassen</li> <li>K/PIE/5.3.4 dakhaken voor pv-panelen plaatsen op een dak</li> <li>K/PIE/5.3.5 montagerail voor pv-panelen plaatsen op een dak</li> <li>K/PIE/5.3.6 pv-panelen plaatsen in de montagerail</li> <li>K/PIE/5.3.7 pv-panelen elektrotechnisch aansluiten op een bestaande meterkast met een afzonderlijke installatieautomaat en aardlekschakelaar</li> </ul> K/PIE/5.5 een warmtepomp plaatsen in een verwarmingsinstallatie. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/5.5.1 een warmtepomp in een verwarmingsinstallatie plaatsen en aansluiten</li> <li>K/PIE/5.5.2 een warmtepomp inregelen</li> </ul> K/PIE/5.6 een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler | Praktijkopdracht Montage en aansluiten zonnepanelen<br><br>Praktijkopdracht De zonneboiler<br><br>Praktijkopdracht De warmtepomp | PVB | 6wk | D | n | 6x |                      |
| Cijfer totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                  |     |     |   |   |    | Delen door 12 (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<br>taken/deeltaken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | inhoud<br>onderwijsprogramma                                                                                                              | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing | weging<br>SE | <b>Keuzevak: PIE K7 Utiliteit</b><br>Afkorting: utii vakcode 1311<br>K/PIE/7 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | (Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (Wat ga je hiervoor doen)                                                                                                                 |                |                |                | j/n/d           | factor       |                                                                              |
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/7.1 tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/7.1.1 een installatietekening voor een utiliteitinstallatie lezen en interpreteren</li> <li>K/PIE/7.1.2 een werkvoorbereiding maken</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Theorie en praktijkopdrachten volgens methode Techniek op Maat 2.0 Utiliteitsinstallaties: K7 Werkplaatsverlichting Werkplaatsinstallatie | S              | 40             | A              | d               | 2x           |                                                                              |
|                                      | K/PIE/7.1 tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/7.1.1 een installatietekening voor een utiliteitinstallatie lezen en interpreteren</li> <li>K/PIE/7.1.2 een werkvoorbereiding maken</li> <li>K/PIE/7.1.3 een calculatie maken</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Theorie en praktijkopdrachten volgens methode Techniek op Maat 2.0 Utiliteitsinstallaties: K7 Relaisgestuurde verlichting                 | S              | 40             | B              | d               | 2x           |                                                                              |
|                                      | K/PIE/7.1 tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/7.1.1 een installatietekening voor een utiliteitinstallatie lezen en interpreteren</li> <li>K/PIE/7.1.2 een werkvoorbereiding maken</li> <li>K/PIE/7.1.3 een calculatie maken</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Theorie en praktijkopdrachten volgens methode Techniek op Maat 2.0 Utiliteitsinstallaties: K7 De kolomboormachine                         | S              | 40             | C              | d               | 2x           |                                                                              |
|                                      | K/PIE/7.1 tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/7.1.1 een installatietekening voor een utiliteitinstallatie lezen en interpreteren</li> <li>K/PIE/7.1.2 een werkvoorbereiding maken</li> <li>K/PIE/7.1.3 een calculatie maken</li> </ul> K/PIE/7.2 leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/7.2.1 met gangbaar gereedschap een kabelinstallatie volgens tekening aanleggen en afmonteren</li> <li>K/PIE/7.2.2 standaardbeugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en apparaten aanbrengen</li> <li>K/PIE/7.2.3 materialen toepassen, ten behoeve van een elektrische installatie voor de utiliteitsbouw</li> <li>K/PIE/7.2.4 leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen</li> <li>K/PIE/7.2.5 onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie toepassen en aansluiten</li> </ul> | Praktijkopdracht                                                                                                                          | PVB            | 560            | D              | N               | 6x           |                                                                              |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|----------------------|
|                | <p>K/PIE/7.3 onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• K/PIE/7.3.1 toestellen voor utiliteitinstallaties afmonteren</li><li>• K/PIE/7.3.2 elektrische werktuigen, verbruikstoestellen en waterdichte armaturen aansluiten met behulp van een schema en gangbaar gereedschap</li><li>• K/PIE/7.3.3 apparaten aansluiten op de installatie, in bedrijf stellen en de werking controleren volgens aanwijzingen van de fabrikant</li><li>• K/PIE/7.3.4 in een utiliteitsinstallatie, in spanningsloze toestand, fouten zoeken en verhelpen</li></ul> |  |  |  |  |  |                      |
| Cijfer totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  | Delen door 12 (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      D=docent      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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                      | toets<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------|------------------------------|----------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/8.1 informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/8.1.1 werktekeningen lezen en interpreteren</li> <li>• K/PIE/8.1.2 lasmethoden beschrijven</li> <li>• K/PIE/8.1.3 schetsen maken ter voorbereiding van het lasproces</li> <li>• K/PIE/8.1.4 overleg voeren over de benodigde lasmethode</li> </ul> K/PIE/8.2 lasnaden van lasverbindingen voorbereiden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/8.2.2 functie en doel van de verschillende parameters van de lasmachine benoemen</li> </ul> K/PIE/8.3 materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/8.3.5 mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten</li> </ul> K/PIE/8.4 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/8.4.2 meetrapporten invullen en daaruit de nodige conclusies trekken</li> </ul>                                                                                                                                           | Theorie volgens methode<br>Techniek op Maat Praktisch<br>booglassen: K8<br>Keuze uit MIG/MAG, MBE of<br>TIG lassen | S             | 40             | A              | d                            | 6x                         |
|                                      | K/PIE/8.1 informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/8.1.1 werktekeningen lezen en interpreteren</li> <li>• K/PIE/8.1.2 lasmethoden beschrijven</li> <li>• K/PIE/8.1.3 schetsen maken ter voorbereiding van het lasproces</li> <li>• K/PIE/8.1.4 overleg voeren over de benodigde lasmethode</li> </ul> K/PIE/8.2 lasnaden van lasverbindingen voorbereiden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/8.2.1 een lasmachine instellen</li> <li>• K/PIE/8.2.2 functie en doel van de verschillende parameters van de lasmachine benoemen</li> <li>• K/PIE/8.2.3 lasapparatuur bedienen</li> <li>• K/PIE/8.2.4 aftekenmarkeringen aanbrengen op werkstukonderdelen</li> <li>• K/PIE/8.2.5 onderdelen samenstellen en hechten</li> <li>• K/PIE/8.2.6 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van lasmachines en gereedschappen toepassen</li> </ul> K/PIE/8.3 materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/8.3.1 onderhands booglassen</li> <li>• K/PIE/8.3.2 laswerk uitvoeren aan plaat- en profielmateriaal in ongelegeerd staal</li> </ul> | Praktijktoets<br>Keuze uit MIG/MAG, MBE of<br>TIG lassen                                                           | PVB           | 6wk            | B              | n                            | 6x                         |

**Keuzevak: PIE K8 Praktisch booglassen**  
 Afkorting: prbl vakcode 1328 K/PIE/8

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  |                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|----------------------|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/8.3.3 passende maatregelen ten aanzien van materiaalgedrag uitvoeren</li> <li>K/PIE/8.3.4 materialen efficiënt gebruiken</li> <li>K/PIE/8.3.5 mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten</li> </ul>                                        |  |  |  |  |  |  |                      |
|                | <p>K/PIE/8.4 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/8.4.1 gemaakte producten controleren op maatvoering en visuele aspecten</li> <li>K/PIE/8.4.3 werkstuk opleveren en cruciale informatie voor het vervolgproces verstrekken</li> </ul> |  |  |  |  |  |  |                      |
| Cijfer totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |  |  |  | Delen door 12 (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      D=docent      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<br>taken/deeltaken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | inhoud<br>onderwijsprogramma                                              | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing | weging<br>SE | <b>Keuzevak: PIE K9 CNC Technieken</b><br>Afkorting: cnc vakcode 1313      K/PIE/9 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | (Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (Wat ga je hiervoor doen)                                                 |                |                |                | j/n/d           | factor       |                                                                                    |
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/9.1 informatie over het CNC programma verzamelen en de werkzaamheden voorbereiden. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/9.1.1 bestaande CNC programma's oproepen</li> <li>K/PIE/9.1.4 een CNC programma archiveren</li> </ul> K/PIE/9.2 een CNC machine gebruiksklaar maken <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/9.2.1 CNC programma's installeren in de besturing van de CNC machine</li> <li>K/PIE/9.2.2 de functie en het doel van een CNC machine benoemen</li> </ul> K/PIE/9.4 materialen met een CNC machine bewerken. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/9.4.1 een tekening lezen</li> <li>K/PIE/9.4.2 de eigenschappen van gebruikte materialen noemen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Theorie volgens methode Techniek op Maat CNC-technieken: K9.1<br>Draaien  | S              | 40             | A              | d               | 2x           |                                                                                    |
|                                           | K/PIE/9.2 een CNC machine gebruiksklaar maken <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/9.2.1 CNC programma's installeren in de besturing van de CNC machine</li> <li>K/PIE/9.2.2 de functie en het doel van een CNC machine benoemen</li> <li>K/PIE/9.2.3 een CNC machine starten en het beweringsproces bewaken</li> <li>K/PIE/9.2.4 veiligheidseisen toepassen die gelden voor het gebruik van deze machines en gereedschappen</li> </ul> K/PIE/9.3 een machine productieklaar maken en bedienen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/9.3.1 materiaal inzetten, stellen en spannen</li> <li>K/PIE/9.3.2 werkstukken omspannen</li> <li>K/PIE/9.3.3 werkstukken uitnemen</li> <li>K/PIE/9.3.4 snijgereedschappen selecteren, spannen en wisselen</li> <li>K/PIE/9.3.5 spangereedschappen selecteren en plaatsen</li> <li>K/PIE/9.3.6 hulpgereedschappen plaatsen</li> <li>K/PIE/9.3.7 lasten aanslaan</li> <li>K/PIE/9.3.8 lasten transporteren</li> <li>K/PIE/9.3.9 risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten</li> </ul> K/PIE/9.4 materialen met een CNC machine bewerken. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/9.4.3 het verspaningsproces bewaken</li> <li>K/PIE/9.4.4 een productie stoppen voor het uitvoeren van (tussen) controles</li> <li>K/PIE/9.4.5 efficiënt werken</li> </ul> | Praktijk volgens methode Techniek op Maat CNC-technieken: K9.1<br>Draaien | PVB            | 3wk            | B              | n               | 2x           |                                                                                    |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                              |     |     |   |   |                      |  |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|----------------------|--|
|                | <p>K/PIE/9.1 informatie over het CNC programma verzamelen en de werkzaamheden voorbereiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/9.1.1 bestaande CNC programma's oproepen</li> <li>• K/PIE/9.1.2 een nieuw CNC programma maken, voor uitwendig, radius, conus, cilindrisch en schroefdraad</li> <li>• K/PIE/9.1.3 een CNC programma wijzigen</li> <li>• K/PIE/9.1.4 een CNC programma archiveren</li> </ul> <p>K/PIE/9.2 een CNC machine gebruiksklaar maken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/9.2.1 CNC programma's installeren in de besturing van de CNC machine</li> <li>• K/PIE/9.2.2 de functie en het doel van een CNC machine benoemen</li> </ul> <p>K/PIE/9.4 materialen met een CNC machine bewerken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/9.4.1 een tekening lezen</li> <li>• K/PIE/9.4.2 de eigenschappen van gebruikte materialen noemen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Theorie volgens methode Techniek op Maat CNC-technieken: K9.2 Frezen</p>  | S   | 40  | C | d | 2x                   |  |
|                | <p>K/PIE/9.2 een CNC machine gebruiksklaar maken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/9.2.1 CNC programma's installeren in de besturing van de CNC machine</li> <li>• K/PIE/9.2.2 de functie en het doel van een CNC machine benoemen</li> <li>• K/PIE/9.2.3 een CNC machine starten en het bewerkingsproces bewaken</li> <li>• K/PIE/9.2.4 veiligheidseisen toepassen die gelden voor het gebruik van deze machines en gereedschappen</li> </ul> <p>K/PIE/9.3 een machine productieklaar maken en bedienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/9.3.1 materiaal inzetten, stellen en spannen</li> <li>• K/PIE/9.3.2 werkstukken omspannen</li> <li>• K/PIE/9.3.3 werkstukken uitnemen</li> <li>• K/PIE/9.3.4 snijgereedschappen selecteren, spannen en wisselen</li> <li>• K/PIE/9.3.5 spangereedschappen selecteren en plaatsen</li> <li>• K/PIE/9.3.6 hulpgereedschappen plaatsen</li> <li>• K/PIE/9.3.7 lasten aanslaan</li> <li>• K/PIE/9.3.8 lasten transporteren</li> <li>• K/PIE/9.3.9 risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten</li> </ul> <p>K/PIE/9.4 materialen met een CNC machine bewerken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/9.4.3 het verspaningsproces bewaken</li> <li>• K/PIE/9.4.4 een productie stoppen voor het uitvoeren van (tussen) controles</li> </ul> <p>K/PIE/9.4.5 efficiënt werken</p> | <p>Praktijk volgens methode Techniek op Maat CNC-technieken: K9.2 Frezen</p> | PVB | 3wk | D | n | 6x                   |  |
| Cijfer totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                              |     |     |   |   | Delen door 12 (25 %) |  |

| periode                              | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | inhoud<br>onderwijsprogramma                                                                                  | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing | weging<br>SE | <b>Keuzevak: PIE K10 drinkwater en sanitair</b><br>Afkorting: drws vakcode 1314 K/MET/10 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | (Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (Wat ga je hiervoor doen)                                                                                     |                |                |                | j/n/d           | factor       |                                                                                          |
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/10.2 tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/10.2.1 een tekening lezen van een drinkwater- en sanitaire installatie en daar een plan van aanpak voor maken</li> <li>K/PIE/10.2.2 een materiaalstaat maken aan de hand van een installatietekening</li> </ul> K/PIE.10.3 leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE.10.3.1 standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen</li> <li>K/PIE.10.3.2 kunststof leidingen voor een sanitaire installatie bewerken en verbinden</li> </ul>                                                                                                          | Theorie volgens methode Techniek op Maat 2.0 Drinkwater en sanitair: K10 Binnen riolering                     | S              | 40             | A              | d               | 2x           |                                                                                          |
|                                      | K/PIE/10.2 tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/10.2.1 een tekening lezen van een drinkwater- en sanitaire installatie en daar een plan van aanpak voor maken</li> <li>K/PIE/10.2.2 een materiaalstaat maken aan de hand van een installatietekening</li> </ul> K/PIE.10.3 leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE.10.3.1 standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen</li> <li>K/PIE.10.3.2 kunststof leidingen voor een sanitaire installatie bewerken en verbinden</li> <li>K/PIE.10.3.3 een koperen- en meerlagenbuis voor een drinkwaterinstallatie bewerken en verbinden</li> </ul> | Theorie en praktijkopdrachten volgens methode Techniek op Maat 2.0 Drinkwater en sanitair: K10 Waterleidingen | S              | 80             | B              | d               | 2x           |                                                                                          |
|                                      | K/PIE/10.2 tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/10.2.1 een tekening lezen van een drinkwater- en sanitaire installatie en daar een plan van aanpak voor maken</li> <li>K/PIE/10.2.2 een materiaalstaat maken aan de hand van een installatietekening</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Theorie volgens methode Techniek op Maat 2.0 Drinkwater en sanitair: K10 Badkamer                             | S              | 40             | C              | d               | 2x           |                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |     |     |   |   |    |                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|----|----------------------|
|  | K/PIE.10.3 leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE.10.3.1 standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen</li> </ul> K/PIE.10.3.2 kunststof leidingen voor een sanitaire installatie bewerken en verbinden <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE.10.3.3 een koperen- en meerlagenbuis voor een drinkwaterinstallatie bewerken en verbinden</li> </ul> K/PIE/10.4 een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/10.4.1 sanitaire- en drinkwater appendages aanbrengen en toestellen plaatsen</li> <li>K/PIE/10.4.2 een drinkwaterinstallatie beproeven op dichtheid</li> </ul> K/PIE/10.5 een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie. <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/10.5.1 een warmtewisselaar in een drinkwaterinstallatie plaatsen en aansluiten</li> </ul> | Praktijkopdracht volgens methode Techniek op Maat 2.0 Drinkwater en sanitair: K10 Badkamer | PVB | 6wk | D | n | 6x |                      |
|  | 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      D=docent      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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                        | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor | <b>Keuzevak: PIE K11 dakbedekking</b><br>Afkorting: vakcode 1316 K/PIE/11 |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/11.1 uitslagen maken voor het vervaardigen van een dakgoot en dakrandafwerkingen op een zinken plaat.<br>• K/PIE/11.1.1 een uitslag lezen van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen<br>• K/PIE/11.1.2 een uitslag overnemen van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen op een zinken plaat                                                                                                                      | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat dakbedekking: K11 Werken met zink Zinkuitslagen | S              | 40             | A              | d                            | 2x                         |                                                                           |
|                                      | K/PIE/11.3 een dakrandafwerking van zink maken.<br>• K/PIE/11.3.1 een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende zinken dakrandafwerkingen<br>• K/PIE/11.3.2 een zinken dakrandafwerking solderen                                                                                                                                                                                                                            | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat dakbedekking: K11 Zinken dakrandafwerking       | S              | 40             | B              | d                            | 2x                         |                                                                           |
|                                      | K/PIE/11.2 verschillende soorten zinken dakgoten maken.<br>• K/PIE/11.2.1 een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende soorten dakgoten<br>• K/PIE/11.2.2 een zinken dakgoot solderen                                                                                                                                                                                                                                      | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat dakbedekking: K11 Zinken dakgoot                | S              | 40             | C              | d                            | 2x                         |                                                                           |
|                                      | K/PIE/11.2 verschillende soorten zinken dakgoten maken.<br>• K/PIE/11.2.1 een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende soorten dakgoten<br>• K/PIE/11.2.2 een zinken dakgoot solderen<br>K/PIE/11.3 een dakrandafwerking van zink maken.<br>• K/PIE/11.3.1 een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende zinken dakrandafwerkingen<br>• K/PIE/11.3.2 een zinken dakrandafwerking solderen | Praktijkopdracht Zinken dakgoot en dekljst                                                           | PVB            | 560            | D              | n                            | 6x                         |                                                                           |
| Cijfer totaal:                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                      |                |                |                |                              | Delen door 12 (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

D=docent

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<br>taken/deeltaken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | inhoud<br>onderwijsprogramma                                                                            | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing | weging<br>SE         | <b>Keuzevak: PIE K12 verspaningstechnieken</b><br>Afkorting: vspt vakcode 1317 K/PIE/12 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | (Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (Wat ga je hiervoor doen)                                                                               |                |                |                | j/n/d           | factor               |                                                                                         |
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>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.<br>• K/PIE/12.1.3 stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's<br>• K/PIE/12.1.4 aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken                                                                                                                                                                  | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat verspaningstechnieken: K12.1 Centerpunt            | S              | 40             | A              | d               | 2x                   |                                                                                         |
|                                      | K/PIE/12.1 met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden.<br>• K/PIE/12.1.3 stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's<br>• K/PIE/12.1.4 aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken                                                                                                                                                                  | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat verspaningstechnieken: K12.5 Tafelspanklem frezen  | S              | 40             | B              | d               | 2x                   |                                                                                         |
|                                      | K/PIE/12.1 met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden.<br>• K/PIE/12.1.3 stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's<br>• K/PIE/12.1.4 aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken                                                                                                                                                                  | Theorie en praktijk volgens methode Techniek op Maat verspaningstechnieken: K12.6 Tafelspanklem draaien | S              | 40             | C              | d               | 2x                   |                                                                                         |
|                                      | K/PIE/12.1 met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden.<br>• K/PIE/12.1.2 een ontwerp, met behulp van CAD met name 2D en 3D, voor een draai- en freesproduct maken<br>K/PIE/12.2 een ontworpen draai- en freesopdracht produceren.<br>• K/PIE/12.2.1 werktekeningen en schema's lezen en interpreteren<br>• K/PIE/12.2.2 verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelheidstabellen uitvoeren op een draaimachine en freesmachine | Praktijkopdracht Tafelspanklem of keuzewerkstuk                                                         | PVB            | 6wk            | D              | n               | 6x                   |                                                                                         |
| Cijfer totaal:                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                         |                |                |                |                 | Delen door 12 (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

D=docent

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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                                                                                     | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor | Afkorting: wkt vakcode 1318 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | <p>K/PIE/13.1 een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/13.1.1 een ontwerp maken van een elektrische installatie aan de hand van een casus of wensen van een 'klant'</li> <li>K/PIE/13.1.2 een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema van een elektrische installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD programma</li> <li>K/PIE/13.1.3 een calculatie maken van een elektrische installatie</li> </ul> <p>K/PIE/13.2 tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>K/PIE/13.2.1 een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema van een elektrische installatie lezen en een plan van aanpak maken</li> <li>K/PIE/13.2.2 aan de hand van een installatietekening een materiaallijst maken</li> </ul> | <p>Theorie volgens methode Techniek op Maat woon- en kantoortechnologie: K13.1 en K13.2</p> <p>Elektrische installatie ontwerpen en aanleggen</p> | S              | 40             | A              | d                            | 6x                         |                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |     |     |   |   |    |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----|---|---|----|----------------------|
| K/PIE/13.2 tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/13.2.3 in een spanningsloze elektrische installatie storingen zoeken aan de hand van een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema</li> </ul> K/PIE/13.3 een elektrische installatie aanleggen en monteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/13.3.1 pvc leidingen, flexibele leidingen en kabelgoten bewerken</li> <li>• K/PIE/13.3.2 leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen (CAI dataaansluitingspunten)</li> <li>• K/PIE/13.3.3 een serie, wissel, dubbelpolige en kruisschakelaar monteren en aansluiten</li> <li>• K/PIE/13.3.4 wandcontactdozen monteren en aansluiten</li> <li>• K/PIE/13.3.5 een verdeelinrichting aansluiten</li> </ul> K/PIE/13.4 een elektrische installatie schakelen met domotica. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/13.4.1 een elektrische installatie uitbreiden voor het schakelen met een bussysteem/domotica</li> <li>• K/PIE/13.4.2 een elektrische installatie opbouwen met een bussysteem/domotica</li> <li>• K/PIE/13.4.3 een elektrische installatie regelen en monitoren via wifi met behulp van tablet en smartphone</li> </ul> | Praktijkopdracht | PVB | 6wk | B | n | 6x |                      |
| Cijfer totaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |     |     |   |   |    | Delen door 12 (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      D=docent      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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)                     | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor | <b>Keuzevak: PIE K14 domotica en automatisering</b><br><br>Afkorting: dmat vakcode 1329 K/PIE/14 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/14.1 in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening.<br>• K/PIE/14.1.1 een domotica installatie opbouwen met maximaal 6 lampen, aansluiten en testen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Theorie volgens methode Techniek op Maat domotica en automatiseren: K14           | S              | 40             | A              | d                            | 6x                         |                                                                                                  |
|                                      | K/PIE/14.2 door middel van domotica een automatische besturing van een elektrisch rolluik met verlichting realiseren en testen.<br>• K/PIE/14.2.1 aan de hand van een opstellingstekening besturingscomponenten plaatsen<br>• K/PIE/14.2.2 een opstelling inregelen<br>• K/PIE/14.2.4 een eenvoudig domotica programma invoeren in het domoticasysteem<br>• K/PIE/14.2.5 een automatische domotica besturing testen op de juiste werking<br>K/PIE/14.3 een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren.<br>• K/PIE/14.3.1 een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en de werking uitleggen en presenteren, bijvoorbeeld een rolluik of garagedeur met verlichting | praktijkopdracht volgens methode Techniek op Maat domotica en automatisering: K14 | PVB            | 6wk            | B              | n                            | 6x                         |                                                                                                  |
| 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      D=docent      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<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | inhoud<br>onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen)           | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n/d | weging<br>SE<br><br>factor | <b>Keuzevak: PIE K16 Koudetechniek</b><br>Afkorting: koud vakcode 1330      K/PIE/16 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4 | K/PIE/16.1 het basisprincipe uitleggen en de hoofdcomponenten van de koudetechniek herkennen en benoemen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/16.1.1 de vier hoofdcomponenten uit de koudetechniek herkennen en benoemen</li> <li>• K/PIE/16.1.2 het basisprincipe – de kringloop – van koudetechniek uitleggen</li> </ul> K/PIE/16.2 tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/16.2.1 een bouwkundige tekening of schets lezen en hierop leidingen en leidingonderdelen van koudetechnische installaties herkennen</li> <li>• K/PIE/16.2.2 een werktuigbouwkundige tekening of schets lezen en hierop de koudetechnische leidingdelen en details herkennen</li> <li>• K/PIE/16.2.3 werktuigbouwkundige exploded view tekeningen lezen en de aanwijzingen daarin toepassen bij monteren van componenten en het maken van leidingverbindingen</li> <li>• K/PIE/16.2.4 eigenschappen, toepassingen en handelsvormen noemen van koperen buis, kunststof buis, kabels en kabelgoten welke bij koudetechnische installaties worden toegepast</li> <li>• K/PIE/16.2.6 schriftelijk of elektronisch opgeslagen gegevens opzoeken</li> </ul> K/PIE/16.5 een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van koudetechniek en de uitkomsten daarvan presenteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> </ul> | Theorie en praktijkopdrachten volgens methode nvkl<br>Koudetechniek K16 | S              | 40             | A              | d                            | 6x                         |                                                                                      |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |     |     |   |   |                      |  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|----------------------|--|
|                | <p>K/PIE/16.3 bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/16.3.1 koperen- en kunststof buizen afkorten door middel van een gangbare methode</li> <li>• K/PIE/16.3.2 in- en uitwendige bramen van koperen- en kunststof buizen verwijderen</li> <li>• K/PIE/16.3.3 een koperen koelleiding buigen met behulp van een buigtang en buigblok</li> <li>• 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</li> <li>• 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"</li> <li>• K/PIE/16.3.6 verbindingen in een koperen koelleiding voorbereiden en hardsolderen</li> <li>• K/PIE/16.3.7 een trompverbinding openwerken en controleren op de kwaliteit van de hardsoldering</li> </ul> <p>K/PIE/16.4 onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K/PIE/16.4.1 standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor koudemiddelleidingen en appendages aanbrengen</li> <li>• 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</li> </ul> | <p>praktijkopdrachten volgens methode nvkl Koudetechniek: K16</p> | PVB | 2wk | B | n | 6x                   |  |
| Cijfer totaal: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                   |     |     |   |   | Delen door 12 (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      D=docent      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<br>taken/deeltaken<br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | inhoud<br>onderwijsprogramma<br>(Wat ga je hiervoor doen)    | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br>j/n/d | weging<br>SE<br>factor | Keuzevak: PIE/D&P K2 Industriële Robotica<br>Afkorting: robo vakcode 1906a K/D&P/2 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| L<br>E<br>E<br>R<br>J<br>A<br>R<br>4                                                                                                            | K/D&P/2.1 oriëntatie op moderne technische toepassingen.<br>• K/D&P/2.1.1 moderne technische toepassingen in verschillende sectoren herkennen en benoemen<br>• K/D&P/2.1.2 voor-en nadelen benoemen van moderne technische toepassingen (denk aan robotica en domotica)<br>K/D&P/2.2 eenvoudige schakelingen bouwen.<br>• K/D&P/2.2.1 technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren<br>• K/D&P/2.2.3 schakelingen presenteren en de werking uitleggen<br>K/D&P/2.3 een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren<br>• K/D&P/2.3.1 mogelijkheden van robotica-toepassingen benoemen<br>• K/D&P/2.3.2 de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren<br>• K/D&P/2.3.8 de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie                                                                                                                                                    | Lesmateriaal Industriële Robotica in OneNote                 | S              | 80             | A              | d                        | 6x                     |                                                                                    |
|                                                                                                                                                 | K/D&P/2.2 eenvoudige schakelingen bouwen<br>• K/D&P/2.2.1 technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren<br>• K/D&P/2.2.2 aan de hand van technische tekeningen elektronische schakelingen bouwen en testen<br>K/D&P/2.3 een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren.<br>• K/D&P/2.3.1 mogelijkheden van robotica-toepassingen benoemen<br>• K/D&P/2.3.2 de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren<br>• K/D&P/2.3.3 een eenvoudige robotica-toepassing in proceshandelingen opsplitsen<br>• K/D&P/2.3.4 op basis van instructies de geprogrammeerde proceshandelingen uitvoeren<br>• K/D&P/2.3.5 proceshandelingen vertalen naar programmeerbare eenheden programmeren<br>• K/D&P/2.3.6 testopstellingen maken en de test uitvoeren<br>• K/D&P/2.3.7 de opdracht door een robot laten uitvoeren<br>• K/D&P/2.3.8 de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie | Een geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren | PVB            | 320            | B              | n                        | 6x                     |                                                                                    |
|                                                                                                                                                 | Cijfer totaal:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                              |                |                |                |                          |                        |                                                                                    |
| Berekening cijfer schoolexamen beroepsgerichte keuzevakken (combinatiecijfer): in BB/KB Ij 3 is 0% behaald en in BB/KB Ij 4 wordt 100 % behaald |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                |                |                |                          |                        |                                                                                    |

| periode    | exameneenheid/eindtermen<br>taken/deeltaken<br><br>(Wat moet je kennen en kunnen)                                                                  | inhoud onderwijsprogramma<br><br>(Wat ga je hiervoor doen) | toets-<br>vorm | toets-<br>duur | toets-<br>code | her-<br>kansing<br><br>j/n | SE<br><br>j/n | Vak:<br><br><b>PIE</b> |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|---------------|------------------------|
| 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              | ± 6<br>dagen   | Hd1            | j                          | J             |                        |