

PTA
Programma van Toetsing en
Afsluiting

VMBO-4
Theoretische leerweg

Schooljaar 2021-2022

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave	blz. 1
Algemene informatie	blz. 2
Aardrijkskunde	blz. 4
Biologie	blz. 6
Dienstverlening & Producten (D&P)	blz. 8
Keuzevakken D&P	blz. 12
Duits	blz. 33
Economie	blz. 35
Engels	blz. 37
Frans	blz. 39
Geschiedenis	blz. 41
Handvaardigheid	blz. 43
Kunstvakken inclusief CKV (van havo 3 naar TL 4)	blz. 45
Lichamelijke opvoeding	blz. 46
Natuur- en Scheikunde -1	blz. 48
Natuur- en Scheikunde -2	blz. 50
Nederlands	blz. 52
Rekenen	blz. 54
Tekenen	blz. 55
Technologie en Toepassing (T&T)	blz. 57
Wiskunde	blz. 58
Maatschappijleer (reparatieprogramma TL)	blz. 60
Maatschappijleer (havo 3 naar TL 4)	blz. 61
Loopbaanoriëntatie en begeleiding (LOB)	blz. 62
Profielwerkstuk	blz. 63

1. Algemeen

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

2. Herkansingen

Na iedere toetsweek is er één herkansingsmogelijkheid, dat betekent drie per jaar. In je jaarplanner vind je de datum voor deadline opgave herkansing en herkansing.

3. Schoolexamen rekenen

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

4. Van 3 havo naar 4 TL

Voor leerlingen die van 3 havo naar 4 TL zijn gegaan geldt het volgende:

- Eventuele SE-toetsen van 3TL moeten ingehaald worden indien de eindtermen van deze toetsen niet op het havo getoetst zijn. Zijn deze eindtermen wel getoetst in 3 havo dan kan het havo cijfer van de betreffende toets overgenomen worden.

Overzicht SE-toetsen 3TL:

Vak	Toets(en)	Eindtermen	Weging
aardrijkskunde	Thema 3: Arm & Rijk Onderzoeksopdracht (po) aardrijkskundig onderwerp in eigen omgeving	K1,2,3/V4 K/5 tot en met K/9.	10%
biologie	PW T6 Zintuigen B1 t/m B6 + T7 Stevigheid en beweging B1 t/m B6	K8, k11	10%
	PW T2 Voortplanting en ontw. B1 t/m B9 + T8 Gedrag B1 t/m B5	K12, v2	10%
geschiedenis	PW De Koude oorlog	K1/K2/K3/K9	10%
	PW De koloniale relatie Indonesië - Nederland	K4	10%
natuurkunde	- H4: Het weer, werkstuk (po) + PW H5: Licht	K12, k7	5%
	- PW H7: Materie + H8: Straling	K10, K11	5%
wiskunde	- H3: Statistiek en H10: Grafen	K1,K2, K3, K5, K7, K8, V2, V3	10%

- Er worden opdrachten gemaakt om het vak kunstvakken inclusief ckv af te kunnen sluiten. Het PTA "kunstvakken incl. ckv havo 3 naar 4 TL" wordt gevolgd en afgesloten.

- Het PTA "Maatschappijleer havo 3 naar 4 TL" wordt gevolgd en afgesloten.

5. Afgewezen kandidaten aan de eigen school

Gezakte leerlingen die het volgende schooljaar opnieuw eindexamen afleggen aan de eigen school, moeten het volledige centraal examen doen. 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.

6. Examenreglement

Het examenreglement is te vinden op onze site.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	aardrijkskunde
percentage behaald in TL lj 3: (k1, k2, k3, k5, k6, k7, k8, k9 v4)							10%	
L E E R J A A R 4	K4/V1,3,7*	Thema 4: Weer en klimaat Maak je eigen weerbericht	po	5	A	N	5	
	K4	Deeltoets 'Weer en klimaat'	s	40	B	N	10	
	K4/V1,2,8	Eindtoets 'Weer en Klimaat'	s	40	C	J	15	
	K8/V5,7	Thema 5: Bevolking en ruimte Filmpje maken over vraagstuk bevolking Hardenberg	po	10	D	N	10	
	K8/V4,5,8	Eindtoets 'Bevolking en Ruimte'	s	40	E	J	20	
	K6/V7	Thema 6: Water Verslag maken over de Vecht	po	10	F	N	5	
	K6	Deeltoets 'Water'	s	40	G	J	5	
	K6/V3,8	Eindtoets 'Water'	s	40	H	J	20	
Totaal:							100 %	

Leerboeken en editie:

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt 10% behaald en in TL lj 4 wordt 90% behaald.

Opmerkingen:

*Eindtermen worden op het tweede blad omschreven

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Eindtermen Aardrijkskunde

K4: De kandidaat kan weer en klimaat, klimaatverandering en klimaatbeleid van Nederland en Spanje beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken.

K6: De kandidaat kan de herkomst, het voorkomen, de kwaliteit en het gebruik van water in Nederland beschrijven en verklaren en maatregelen voor een duurzamer gebruik van water en de effecten ervan beschrijven.

K8: De kandidaat kan de bevolkingsontwikkeling en het ruimtegebruik in Nederland en Duitsland beschrijven en verklaren, en de situatie in Nederland en Duitsland vergelijken.

V1: De kandidaat kan het voorkomen van extreme weersomstandigheden in de V.S. beschrijven en verklaren en maatregelen om de gevolgen hiervan te beperken beschrijven

V2 en 3: De kandidaat kan de waterhuishouding in het Midden-Oosten beschrijven en maatregelen ter verbetering hiervan beschrijven.

V4 en 5: De kandidaat kan de ruimtelijke ontwikkelingen van megasteden in het gebied van Guangzhou en Shanghai (China) beschrijven en verklaren en maatregelen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit beschrijven

V7: De kandidaat kan zelfstandig informatie verwerven, verwerken en verstrekken in het kader van het sectorwerkstuk.

V8: De kandidaat kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3: (k8, k11, k12, V2)							20%
L E E R J A R 4	K4, 5, 6 en 12	Pw. Klas 4 T1 Planten Klas 3 T1 Organen en cellen Klas 3 T4 Ordening en evolutie, (basisstof 1+5)	s	80	A	J	10
	K1, 2, 3, 4, 6 en V4	Practicumtoets bij T1 Planten	po	80	B	N	10
	K3, 5, 6 en 11	Pw. Klas 4 T2 Ecologie Klas 3 T6 Zintuigen	s	80	C	J	10
	K3, 5, 7, 12 en 13	Pw. Klas 4 T3 Mens en milieu Klas 3 T3 Erfelijkheid B1 t/m B9	s	80	D	J	10
	K3, 4, 5, 9, 11 en 13	Pw. Klas 4 T4 Voeding en vertering Klas 3 T4 Ordening en evolutie (B2 t/m B4)	s	80	E	J	10
	K1, 2, 3, 4, 5, 9 en V4	Practicumtoets bij T4 Voeding en vertering	po	80	F	N	10
	K3, 4, 9 en 11	Pw. Klas 4 T5 Gaswisseling Klas 3 T5 Regeling	s	80	G	J	10
	K4, 9, 10 ,11 en V2	Pw. Klas 4 T6 Transport Klas 4 T7 Opslag, uitsch. en bescherm. Klas 3 T8 Gedrag*	s	80	H	J	10
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: Biologie voor jou 4 GT, (MAX-editie).

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt 20% behaald en in TL lj 4 wordt 80 % behaald
* **T8 Klas 3 Gedrag:** niet in leerjaar drie behandeld in verband met overvol programma in leerjaar 3.

Opmerkingen: Op onderstaande pagina's worden de hierboven vermelde kerndoelen kort omschreven.

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

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

Dienstverlening & Producten (D&P)

Op de volgende pagina's wordt het programma D&P weergegeven. Het programma D&P bestaat uit 4 profielmodulen en verschillende keuzevakken.

Profielvak

- Het profielvak D&P bestaat uit 4 profielmodulen. De leerlingen in de Gemengde (en theoretische) leerweg moeten minimaal 2 verplichte profielmodulen afronden te weten: profielmodule 1 en 4. Beide profielmodulen worden gezamenlijk aangeboden in korte en praktische thema's. In een thema staat een bedrijf of organisatie centraal, een thema bestaat uit basiskennis, enkele werkplekken en praktijkopdrachten.
- Elke module is opgebouwd uit een aantal deeltaken.
- Over de inhoud van de 2 verplichte profielmodulen wordt aan het einde van leerjaar 4 een centraal examen (CSPE) afgenomen.
- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen D&P moeten de 2 verplichte modulen geheel zijn afgerond.

Profielmodulen:

- 1 Organiseren van een activiteit
 - 1.1 een opdracht bespreken met de opdrachtgever, onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever
 - 1.2 een activiteit organiseren
 - 1.3 facilitaire werkzaamheden uitvoeren
 - 1.4 regelgeving op het terrein van veiligheid en milieu met betrekking tot de organisatie van activiteiten herkennen, benoemen en toepassen
- 2 Presenteren, promoten en verkopen
 - 2.1 verschillende vormen van communicatie en communicatiemiddelen
 - 2.2 een product of dienst promoten en verkopen
 - 2.3 doelgericht informatie geven en instructie geven
- 3 Een product maken en verbeteren
- 4 Multimediaal product maken
 - 4.1 een digitaal ontwerp maken
 - 4.2 een instructiefilmpje maken
 - 4.3 een website ontwerpen en samenstellen
 - 4.4 een applicatie ontwerpen en maken

* Voor het vmbo-GL zijn de profielmodulen 1 en 4 verplicht.

Keuzevakken

- Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen (CSPE) moet een leerling 2 keuzevakken hebben afgrond.

Berekening eindcijfer

Profielvak

Voor de bepaling van het eindcijfer voor het profielvak tellen de resultaten van het schoolexamen (SE) en het CSPE elk voor 50% mee.

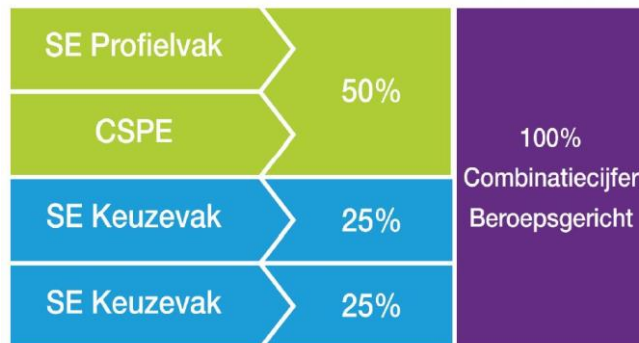
Beroepsgerichte keuzevakken

Elk beroepsgerichte keuzevak wordt afgesloten met een SE. Dit levert per keuzevak een eindcijfer op.

Combinatiecijfer

Voor de bepaling van het combinatiecijfer (profielvak + tweeberoepsgerichte keuzevakken) telt het eindcijfer van het profielvak net zo vaak mee als het aantal eindcijfers van de beroepsgerichte keuzevakken.

De opbouw van het combinatiecijfer beroepsgericht programma in schema:



Profielvak = $(SE + CSPE) / 2 =$ cijfer A

Keuzevakken = cijfer B1 en cijfer B2

Combinatiecijfer: $((2 \times \text{cijfer A}) + B1 + B2) / 4$

CSPE: Centraal schriftelijk en praktisch examen KV: Keuzevak PV: Profielvak SE: Schoolexamen

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE %
behaald in TL lj 3:							60%
L E E R J A A R 4	P/D&P/4.3	Website bouwen	pvb	3 weken	A	N J	10
	P/D&P/4.2	Filmen	pvb	3 weken	B	N J	10
	P/D&P/1.2	Excel	s	40 min.	C	d	10
	P/D&P/4.1	Publisher	s	40 min.	D	d	10
Totaal:							40%

Dienstverlening en producten

Leerboeken en editie: eigen lesmateriaal

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt 60% behaald en in TL lj 4 wordt 40% behaald

Opmerkingen: zie volgende pagina

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.

Eindtermen Dienstverlening en producten

Profiel 1

P/D&P/1.2 Deelzaak: een activiteit organiseren.

Profiel 4

P/D&P/4.1 een digitaal ontwerp maken.

P/D&P/4.2 een film maken.

P/D&P/4.3 een website ontwerpen en samenstellen.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	
percentage behaald in TL lj 3:								
1 of 2	Keuzevak Digispel: K/D&P/ 1.1 K/D&P/ 1.2 K/D&P/ 1.3 (25% van eindcijfer SE)	Deeltaak: In opdracht een digitaal, educatief spel bedenken. K/D&P/1.1 De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren een spelvorm kiezen die bij de wensen past een (deel van een) verhaal voor een spel bedenken een storyboard samenstellen Deeltaak: Het spel maken. K/D&P/1.2 De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> de ideeën voorleggen aan de opdrachtgever en deze toelichten de reactie van een opdrachtgever verwerken een (fragment) van een spel maken Deeltaak: Het spel demonstreren en presenteren. K/D&P/1.3 <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan: het spel uittesten het ontwikkelde spel bijstellen de opdracht presenteren aan de opdrachtgever de educatieve elementen in het spel toelichten 	pvb	8 weken	A	N	25%	Keuzevak: Digispel (1911)
	Keuzevak Digispel: K/D&P/ 1.1 K/D&P/ 1.2 K/D&P/ 1.3							

		Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding							
Totaal:									

Leerboeken en editie: Eigen lesmateriaal

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt % behaald en in TL lj 4 wordt 25% behaald

Opmerkingen: zie volgende pagina

s= schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	
percentage behaald in TL lj 3:								
1 of 2	Keuzevak: Werken aan natuur en milieu K/D&P/ 3.1 K/D&P/ 3.2 (25% van eindcijfer SE)	<p>Deeltaak: Op basis van onderzoek praktische maatregelen treffen ter bevordering van het milieu. K/D&P/ 3.1</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • onderzoek doen naar de kwaliteit van het milieu in de buitenruimte (denk aan: lucht, licht, bodem, water, geluid) • een onderzoek opzetten naar de kwaliteit van het milieu in de buitenruimte • onderzoeksresultaten ordenen en verwerken in een advies • een advies vertalen naar praktisch uitvoerbare milieubevorderende maatregelen • de milieubevorderende maatregelen uitleggen en toelichten • milieubevorderende maatregelen praktisch ten uitvoer brengen • het effect van de milieubevorderende maatregelen evalueren <p>Deeltaak: Een beheerplan maken ter bevordering van de biodiversiteit. K/D&P/3.2</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het effect van natuurbeheer op de biodiversiteit herkennen en benoemen • de biodiversiteit in het buitengebied inventariseren • aan de hand van de gestelde doelen een beheerplan schrijven ter bevordering van de biodiversiteit • aan de hand van het opgestelde beheerplan het natuuronderhoud 	pvb	8 weken	A	N	25%	Keuzevak: Werken aan Natuur en milieu (1912)

	<p>Keuzevak: Werken aan natuur en milieu</p> <p>K/D&P/ 3.1 K/D&P/ 3.2</p> <p>(25% van eindcijfer SE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bepalen, gericht op de bevordering van de biodiversiteit • onderhoudstaken gericht op de bevordering van de biodiversiteit plannen en voorbereiden • een onderhoudstaak gericht op de bevordering van de biodiversiteit uitvoeren <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p>							
Totaal:									

Leerboeken en editie: Eigen lesmateriaal

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt % behaald en in TL lj 4 wordt 25% behaald

Opmerkingen: zie volgende pagina

s= schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	
percentage behaald in TL lj 3:								
1 of 2	Keuzevak: Voeding en beweging K/D&P/4.1 K/D&P/4.2 K/D&P/4.3	<p>Deeltaak: Een plantaardig voedingsmiddel produceren en verkopen. K/D&P/4.1</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een productieproces van plantaardige voedingsmiddelen beschrijven • een plantaardige product verwerken tot een eindproduct • het eindproduct verkopen <p>Deeltaak: Verantwoorde voeding kiezen en verwerken. K/D&P/4.2</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de productie van voedingsmiddelen beschrijven • de voor- en nadelen van (internationaal) transport van voedingsmiddelen benoemen • de gevolgen van de productie van voedingsmiddelen benoemen voor het milieu • etiketten van voedingsmiddelen lezen en begrijpen. • op basis van de informatie op etiketten een bewuste voedingskeuze maken • aan de hand van gegeven criteria een verantwoorde keuze maken uit het aanbod van voedingsmiddelen (denk onder andere aan criteria op het gebied van voedingswaarde, ecologische footprint, herkomst, productie, vervoer) 	pvb	8 weken	A	N	25%	Keuzevak: Voeding en beweging (1913)

	<p>Keuzevak: Voeding en beweging K/D&P/4.1 K/D&P/4.2 K/D&P/4.3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • aan de hand van gegeven criteria een verantwoord menu samenstellen • en bereiden • het menu verantwoorden vanuit het perspectief van bijvoorbeeld • herkomst, productie en vervoer <p>Deeltaak: Voor een bepaalde doelgroep een bewegingsactiviteit in de openlucht organiseren en uitvoeren. K/D&P/4.3</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het belang van beweging voor de gezondheid benoemen en verklaren • voor een specifieke doelgroep een • onderzoek doen naar recreatieve • mogelijkheden in de open lucht • een passende bewegingsactiviteit bedenken in de open lucht • een bewegingsactiviteit organiseren • een bewegingsactiviteit uitvoeren <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding</p>							
Totaal:									

Leerboeken en editie: Eigen lesmateriaal

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt % behaald en in TL lj 4 wordt 25% behaald

Opmerkingen: zie volgende pagina

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	
percentage behaald in TL lj 3:								
1 of 2	Keuzevak: Ondernemen K/D&P/5.1 K/D&P/5.2 K/D&P/5.3 K/D&P/5.4 Keuzevak: Ondernemen K/D&P/5.1	<p>Taak: Het ontwikkelen en uitvoeren van een eenvoudig ondernemingsplan</p> <p>Deeltaak: Jezelf als ondernemer beschrijven K/D&P/5.1</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • persoonlijke gegevens noemen • persoonlijke motieven noemen • persoonlijke kwaliteiten noemen • de keuze voor de ondernemingsvorm motiveren <p>Deeltaak: Een marketingplan maken K/D&P/5.2</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het doel van de onderneming noemen • de markt beoordelen • een marketingmix ontwerpen en toepassen • inkoop- en verkoopbeleid toepassen <p>Deeltaak: Een (eenvoudig) financieel plan maken K/D&P/5.3</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een investeringsplan maken • een financieringsplan maken • een exploitatiebegroting maken • een liquiditeitsbegroting maken • de haalbaarheid van het plan beoordelen <p>Deeltaak: Het uitvoeren van het ondernemingsplan K/D&P/5.4</p> <p>De kandidaat kan:</p>	pvb	8 weken	A	N	25%	Keuzevak: Ondernemen (1709)

	K/D&P/5.2 K/D&P/5.3 K/D&P/5.4	<ul style="list-style-type: none"> • het ondernemingsplan uitvoeren • een resultatenoverzicht presenteren • de uitvoering nabespreken en evalueren <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p>							
Totaal:									

Leerboeken en editie: Eigen lesmateriaal

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt % behaald en in TL lj 4 wordt 25% behaald

Opmerkingen: zie volgende pagina

s= schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

		<ul style="list-style-type: none"> aan de hand van de marketinginstrumenten de webshop beoordelen en verbetervoorstellen formuleren <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p>							
Totaal:									

Leerboeken en editie: Eigen lesmateriaal

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt % behaald en in TL lj 4 wordt 25% behaald

Opmerkingen: zie volgende pagina

s= schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	
percentage behaald in TL Ij 3:								
1 of 2	<p>Keuzevak: Robotica K/D&P/2.1 K/D&P/2.2 K/D&P/2.3</p> <p>Keuzevak: Robotica K/D&P/2.1 K/D&P/2.2</p>	<p>Deeltaak: oriëntatie op moderne technische toepassingen K/D&P/2.1</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • moderne technische toepassingen in verschillende sectoren herkennen en benoemen • voor- en nadelen benoemen van moderne technische toepassingen (denk aan robotica en domotica) <p>Deeltaak: eenvoudige schakelingen bouwen K/D&P/2.2</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • technische tekeningen en schema's lezen en interpreteren • aan de hand van technische tekeningen elektronische schakelingen bouwen en testen • schakelingen presenteren en de werking uitleggen <p>Deeltaak: een eenvoudig geprogrammeerde handeling door een robot laten uitvoeren K/D&P/2.3</p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mogelijkheden van robotica-toepassingen benoemen • de wensen en eisen van een opdrachtgever inventariseren • een eenvoudige robotica toepassing in proceshandelingen opsplitsen • op basis van instructies de geprogrammeerde proceshandelingen uitvoeren 	pvb	8 weken	A	N	25%	Keuzevak: Robotica (1906)

	K/D&P/2.3	<ul style="list-style-type: none"> • proceshandelingen vertalen naar programmeerbare eenheden • programmeren • testopstellingen maken en de test uitvoeren • de opdracht door een robot laten uitvoeren • de opdracht opleveren aan de opdrachtgever door middel van een presentatie <p>Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.</p>							
Totaal:									

Leerboeken en editie: Eigen lesmateriaal

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 wordt % behaald en in TL lj 4 wordt 25% behaald

Opmerkingen: zie volgende pagina

s= schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

*keuzevakken zijn nog in ontwikkeling daardoor kan het aanbod elk jaar verschillen

De volgende keuzevakken kunnen eventueel in overleg bij de afdeling Techniek gevolgd worden:

M&T

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A R 4	ontstekingssysteem testen. 1. een ontstekingssysteem controleren 2. componenten van een ontstekingssysteem controleren en vervangen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.1 ontstekingssysteem	S	40	A	d	2x
	Eindtoets		pvb	80	B	N	2x
	een brandstofsysteem controleren, testen en vervangen. 1. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een benzinebrandstofsysteem noemen 2. onderdelen van het benzinebrandstofsysteem controleren, testen en vervangen 3. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een dieselbrandstofsysteem noemen 4. onderdelen van het dieselbrandstofsysteem controleren testen en vervangen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.2 Brandstofsysteem	S	40	C	d	2x
	Eindtoets		pvb	80	D	N	2x
	distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen. 1. de opbouw en het werkingsprincipe van klepbediening en distributie noemen 2. componenten van een distributiesysteem controleren, vervangen en afstellen 3. componenten van een inlaat- en uitlaatsysteem controleren en vervangen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K1.3 Distributie	S	40	E	d	2x
	Eindtoets		Pvb	80	F	N	2x
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)

Keuzevak: M&T K1 Motorsystemen
Afkorting: mots vakcode 1405 K/MET/1

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A R 4	een aandrijfsysteem controleren, componenten vervangen en afstellen. 1. de opbouw en het werkingsprincipe van een aandrijflijn noemen 2. componenten van een koppeling controleren en vervangen 3. componenten van een koppelingsbediening controleren, vervangen en afstellen 4. een aandrijfjas controleren en vervangen	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K2.1 aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen	S	40	A	d	2x
	Eindtoets		pvb	80	B	N	2x
	een remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluchten en afstellen.: 1. de opbouw en het werkingsprincipe van een remsysteem omschrijven 2. componenten van een remsysteem controleren, vervangen en afstellen 3. metingen uitvoeren aan het mechanische gedeelte van een remsysteem 4. een hydraulisch remsysteem ontluchten	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K2.2 Remsysteem controleren, vervangen en afstellen	S	40	C	d	2x
	Eindtoets		pvb	80	D	N	2x
	een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen. 1. componenten van een stuurinrichting controleren, vervangen en afstellen 2. wielbasis en spoorbreedte controleren	Theorie- en praktijkopdrachten volgens aftekenlijst in: K2.3 Stuursysteem controleren, componenten verv. en afstellen	S	40	E	d	2x
	Eindtoets		Pvb	80	F	N	2x
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)

s = schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

BWI

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

Module Keuzevak: BWI K16 Meubelmaken
Afkorting: vak meub code 1220

s = schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets-vorm	toets-duur	toets-code	her-kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A R 4	K2/BWI2.1 constructieve oplossingen in halfsteens muren maken	1.een werktekening lezen en interpreteren 2.een 2D-CAD werktekening maken volgens de Amerikaanse projectiemethode en een schets maken in isometrische projectie 3.een materiaalstaat in- en aanvullen 6.hoekoplossingen en beëindigingen aanbrengen 7.ontmoetingen, onderlinge muuraansluitingen, doorkruisingen, verzwaringen, muurafdekkingen aanbrengen. 8.overspanningen, lateien en dilataties aanbrengen	pvb	3 wk	A	n	3x
	K2/BWI/2.2 metselwerk uitvoeren	1.toepassingen van gereedschappen voor het maken van schoonmetselwerk omschrijven een maten-en stelplan lezen en uitvoeren. 3.profielen stellen en lagen-en koppenmaat afschrijven 4. specie maken 5. relevante metselverbanden aanbrengen, met name halfsteens, klezoren en wildverband 6. een spouwmuur met isolatie en aansluitingen met kozijn aanbrengen 7. rollagen in overspanningsconstructies verdelen en aanbrengen.	pvb	3 wk	B	n	3x
	Afkorting: K2/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 2.1 en 2.2	S	40	C	d	6x
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)

Module Keuzevak: BWI K2 Schoonmetselwerk
Afkorting: vak schm code 1206

s = schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets-vorm	toets-duur	toets-code	her-kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K19/BWI/19.1 een interieur ontwerpen	1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een interieur beschrijven 2. het ontwerp schetsen in een isometrische projectie 3. het ontwerp in een 2D- en 3D tekenprogramma uitwerken volgens de Amerikaanse projectiemethode 5. een werkplanning maken	pvb	2 wk	A	n	2
	K19/BWI/19.2 interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen en maken	1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van interieurelementen beschrijven 2. het ontwerp in isometrische projectie schetsen 4. aan de hand van een werktekening een interieurelement maken van hout, plaatmateriaal en kunststoffen 5. de juiste materialen en gereedschappen op een veilige wijze bij de uitvoering gebruiken	pvb	2 wk	B	n	2
	K19/BWI/19.3 interieurelementen en een interieur decoreren en presenteren	1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van decoraties in een interieur en voor interieurelementen beschrijven 4. een interieur en bijbehorende interieurelementen decoreren	pvb	1 wk	C	n	1
	K19/BWI/19.4 een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren	3. een inschatting van tijd en materiaal maken 4. geschikte software kiezen en het ontwerp op de juiste wijze aanleveren 5. tekst en een logo invoeren in een softwareprogramma 6. bestanden gereed maken voor verzending naar de plotter 7. bestanden op de juiste wijze archiveren 8. plotter op de juiste wijze instellen en plotten 9. halfproduct assembleren en klaar maken voor montage 10. tekst en logo monteren op een ondergrond 11. de juiste materialen en gereedschappen veilig gebruiken 12. het werkstuk opleveren	pvb	1 wk	D	n	1
	Afkorting: K19/ BWI	Eindtoets over inhoud van deeltaak 19.1, 19.2, 19.3 en 19.4	S	40	E	d	6
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25%)

Module Keuzevak: BWI K19 Interieurontwerp en -design
Afkorting: vak intd code 1223

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.

PIE

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A R 4	<p>PIE/K1.1 werkzaamheden voorbereiden</p> <ul style="list-style-type: none"> PIE/K1.1.5 de eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen <p>PIE/K1.2 machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIE/K1.2.1 zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank PIE/K1.2.2 functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur PIE/K1.2.3 de eigenschappen van gebruikte materialen noemen PIE/K1.2.4 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen <p>PIE/K1.3 materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIE/K1.3.1 een tekening lezen 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
	<p>PIE/K1.1 werkzaamheden voorbereiden</p> <ul style="list-style-type: none"> PIE/K1.1.4 buig-werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten PIE/K1.1.6 verschillende buigmethodes omschrijven <p>PIE/K1.3 materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIE/K1.3.3 de benodigde buig- werkvolgorde bepalen <p>PIE/K1.4 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
	<p>PIE/K1.1 werkzaamheden voorbereiden</p> <ul style="list-style-type: none"> PIE/K1.1.1 uitslagen op plaatwerk overbrengen <p>PIE/K1.2 machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> PIE/K1.2.1 zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank PIE/K1.5 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden 	Theorie volgens methode Techniek op Maat Bewerken van plaat en constructie 2: K1.3 bewerken van plaatmateriaal De plantenhanger	S	40	C	d	2x

<ul style="list-style-type: none"> • PIE/K1.5.3 meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen 							
<ul style="list-style-type: none"> • PIE/K1.1.7 materialen efficiënt gebruiken • PIE/K1.2.4 de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen • PIE/K1.3.2 een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen • PIE/K1.4.1 onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen • PIE/K1.4.3 efficiënt werken • PIE/K1.5.1 metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten 	Praktijkopdracht Keuzeopdracht	PVB	6wk	D	n	6x	
Cijfer totaal							Delen door 12 (25%)

s = schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A A R 4	K/PIE/12.1 met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/12.1.3 stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's • K/PIE/12.1.4 aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken 	Theorie en praktijk volgens methode 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. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/12.1.3 stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's • K/PIE/12.1.4 aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken 	Theorie en praktijk volgens methode 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. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/12.1.3 stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's • K/PIE/12.1.4 aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken 	Theorie en praktijk volgens methode 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. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/12.1.2 een ontwerp, met behulp van CAD met name 2D en 3D, voor een draai- en freesproduct maken K/PIE/12.2 een ontworpen draai- en freesopdracht produceren. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/12.2.1 werktekeningen en schema's lezen en interpreteren • K/PIE/12.2.2 verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en freesmachine 	Praktijkopdracht Tafelspanklem of keuzewerkstuk	PVB	6wk	D	n	6x
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25 %)

s = schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n/d	weging SE factor
L E E R J A R 4	K/PIE/13.2 tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/13.2.1 een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema van een elektrische installatie lezen en een plan van aanpak maken • K/PIE/13.2.2 aan de hand van een installatietekening een materiaallijst maken 	Theorie volgens methode Techniek op Maat woon- en kantoortechnologie: K13.2 Elektrische installatie aanleggen	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"> • K/PIE/13.2.3 in een spanningsloze elektrische installatie storingen zoeken aan de hand van een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema K/PIE/13.3 een elektrische installatie aanleggen en monteren. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/13.3.1 pvc leidingen, flexibele leidingen en kabelgoten bewerken • K/PIE/13.3.2 leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen (CAI dataaansluitingspunten) • K/PIE/13.3.3 een serie, wissel, dubbelpolige en kruisschakelaar monteren en aansluiten • K/PIE/13.3.4 wandcontactdozen monteren en aansluiten • K/PIE/13.3.5 een verdeelinrichting aansluiten K/PIE/13.4 een elektrische installatie schakelen met domotica. <ul style="list-style-type: none"> • K/PIE/13.4.1 een elektrische installatie uitbreiden voor het schakelen met een bussysteem/domotica • K/PIE/13.4.2 een elektrische installatie opbouwen met een bussysteem/domotica • K/PIE/13.4.3 een elektrische installatie regelen en monitoren via wifi met behulp van tablet en smartphone 	Praktijkopdracht	PVB	6wk	B	n	6x
Cijfer totaal:							Delen door 12 (25 %)

s = schriftelijk

pvb=proeve van bekwaamheid

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3:							0%
L E E R J A A R 4	K1 (loopbaanoriëntatie en belang van MVT) K2 (basisvaardigheden), K3 (leervaardigheden in m.v.t.), K7 (schrijfvaardigheid), V3 (kennis van land en samenleving)	PW „Brückenschlag“ + Examenidoom	s	40	A	j	12,5%
	K1,K2,K3,K7, V3,	PW "Darum Deutsch" + Examenidoom	s	40	B	j	12,5%
	V3	Landeskunde	s	40	C	j	12,5%
	K5 (kijk- luistervaardigheid)	Kijk-luistervaardigheid	l	60	D	n	15%
	K1,K2, K3,	Examenidoom	s	40	E	j	10%
	K6 (gespreksvaardigheid)	Gespreksvaardigheid (Talendorp)	m	30	F	n	15%
	K4, V1 (leesvaardigheid)	Leesvaardigheid	s	80	G	j	10%
K7	Schrijfvaardigheid	s	40	H	n	12,5%	
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: Neue Kontakte 4 VMBO KGT 7^e editie / Examenidoom Duits vmbo GT

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

Opmerkingen:

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof Engels, Duits, Frans, Spaans Turks en Arabisch over het **papieren** centraal examen en schoolexamen.

Examineenheden		B	KB	GL/TL	CE	moet op SE	mag op SE
MVT/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/2	Basisvaardigheden	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/3	Leervaardigheden in de moderne vreemde talen	X	X	X	B, K, GT	B, K, GT	
MVT/K/4	Leesvaardigheid	X	X	X	B, K, GT		B, KB, GT
MVT/K/5	Luister- en kijkvaardigheid	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/6	Gespreksvaardigheid	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/7	Schrijfvaardigheid ¹	X	X	X		B, K, GT	
MVT/V/1	Leesvaardigheid			X	GT		GT
MVT/V/	Kennis van land en samenleving			X	GT²		GT
MVT/V/4	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie			X		GT	
MVT/V/5	Vaardigheden in samenhang			X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	economie					
percentage behaald in TL lj 3:							0 %		economie				
L E E R J A R 4	EC/K/1/2/3/4a/4b/v1/v2/v3*	Toets consumptie	s	80	A	J	20			economie			
	EC/K/1/2/3/8*	Praktische opdracht natuur & milieu	po	x	B	N	20				economie		
	EC/K/1/2/3/5a/5b/v1/v2/v3*	Toets arbeid	s	80	C	J	20					economie	
	EC/K/1/2/3/6/v1/v2/v3*	Toets overheid & bestuur	s	80	D	J	20						economie
	EC/K/1/2/3/7/v1/v2/v3*	Toets internationale ontwikkeling	s	80	E	J	20						
Totaal:							100 %	economie					

Leerboeken en editie: Noordhoff Pincode 6^e editie

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

Opmerkingen:

*de eindtermen worden op de volgende pagina verder omschreven

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof economie over centraal examen en schoolexamen

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

PTA	2021-2022	vmbo-4 theoretische leerweg (TL)	Engels				01-09-2021
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n	%
percentage behaald in TL lj 3: 0%							0%
	K7/V/V4/V5: schrijfvaardigheid + diverse andere vaardigheden	Schrijftoets: e-mail	S	80	A	N	20%
			S	40	B	J	13%
L	K1: oriëntatie op leren en werken	New Interface Unit 1+idioom+ leesvaardigheid					
E	K2: basisvaardigheden toepassen						
E	K3: leervaardigheden						
R	K4/V1: leesvaardigheid						
J	V3: land en samenleving						
A							
A	K5/V/V4/V5: luister- en kijkvaardigheid + diverse andere vaardigheden	Kijk- en luistertoets	L	80	C	N	20%
R			S	40	D	J	13%
4	K1: oriëntatie op leren en werken	New interface Unit 2+idioom + leesvaardigheid					
	K2: basisvaardigheden toepassen						
	K3: leervaardigheden						
	K4/V1: leesvaardigheid						
	V: land en samenleving						
	K6/V/V4/V5: gespreksvaardigheid + diverse andere vaardigheden	Spreekvaardigheidstoets: Talendorp	M	40	E	N	20%
			S	40	F	J	14%
	K1: oriëntatie op leren en werken	New Interface Unit 3+idioom + leesvaardigheid					
	K2: basisvaardigheden toepassen						
	K3: leervaardigheden						
	K4/V1: leesvaardigheid						
Totaal:							100 %

Engels

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

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

Opmerkingen:

- Unit-toetsen : woorden, zinnen en grammatica leren
- Idioom: reader examenidioom

Verdeling van de examenstof Engels, Duits, Frans, Spaans Turks en Arabisch over het **papieren** centraal examen en schoolexamen.

Exameneenheden		B	KB	GL/TL	CE	moet op SE	mag op SE
MVT/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/2	Basisvaardigheden	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/3	Leervaardigheden in de moderne vreemde talen	X	X	X	B, K, GT	B, K, GT	
MVT/K/4	Leesvaardigheid	X	X	X	B, K, GT		B, KB, GT
MVT/K/5	Luister- en kijkvaardigheid	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/6	Gespreksvaardigheid	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/7	Schrijfvaardigheid ¹	X	X	X		B, K, GT	
MVT/V/1	Leesvaardigheid			X	GT		GT
MVT/V/	Kennis van land en samenleving			X	GT²		GT
MVT/V/4	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie			X		GT	
MVT/V/5	Vaardigheden in samenhang			X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3:							0%
L E E R J A A R 4	K1, K2, K3, K4, K5*	Hoofdstuk 9	s	40 min	A	j	10%
	K2, K3, K4 V1 V3 V5*	Toets leesvaardigheid + examenidoom hoofdstuk 1 t/m 6	s	40 min	B	j	10%
	K7*	Schrijfvaardigheid hoofdstuk 11	s	40 min	C	j	10%
	K5*	Cito kijk- en luistertoets	l	70 min	D	n	20%
	K2, K3, K4 V1 V3 V5*	Toets leesvaardigheid + examenidoom hoofdstuk 7 t/m 12	s	40 min	E	j	10%
	K6*	Mondeling hoofdstuk 10	m	15 min	F	n	20%
	K2 K3 K4 V1 V4*	1 boek uit de serie 'Pris sur le vif'' lezen	po	160 min	G	n	10%
K2, K3, K4 V1 V3 V5*	Toets leesvaardigheid + examenidoom hoofdstuk 13 t/m 18	s	40 min	H	j	10%	
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: Grandes Lignes 4 vmbo-gt 5e editie + HCE examenidoom Frans VMBO-GT

* Zie voor een verklaring de volgende bladzijde.

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

Opmerkingen: Zie je studiewijzer in Magister voor wat en hoe je precies moet leren voor elke toets.

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof Engels, Duits, Frans, Spaans Turks en Arabisch over het **papieren** centraal examen en schoolexamen.

Exameneenheden		B	KB	GL/TL	CE	moet op SE	mag op SE
MVT/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/2	Basisvaardigheden	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/3	Leervaardigheden in de moderne vreemde talen	X	X	X	B, K, GT	B, K, GT	
MVT/K/4	Leesvaardigheid	X	X	X	B, K, GT		B, KB, GT
MVT/K/5	Luister- en kijkvaardigheid	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/6	Gespreksvaardigheid	X	X	X		B, K, GT	
MVT/K/7	Schrijfvaardigheid ¹	X	X	X		B, K, GT	
MVT/V/1	Leesvaardigheid			X	GT		GT
MVT/V/	Kennis van land en samenleving			X	GT²		GT
MVT/V/4	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie			X		GT	
MVT/V/5	Vaardigheden in samenhang			X	GT		GT

1 Dit geldt niet voor Arabisch, daarvoor geldt dat MVT/K/7 schrijfvaardigheid niet tot het examenprogramma behoort.

2 De centrale examens Arabisch, Duits, Engels, Frans, Spaans en Turks hebben ook impliciet betrekking op het verrijksdeel Kennis van land en samenleving

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3: (k1, k2, k3, k4, k9)							20%
L E E R J A A R 4	Toetsen A, B en C: K1 – Oriëntatie op leren en werken K2 – basisvaardigheden	Nederland van 1848 tot 1914	s	80 min.	A	Ja	20
	K3 – Leervaardigheden in het vak geschiedenis en staatsinrichting	Historisch overzicht 1900-1945	s	80 min.	B	Ja	25
	K5 – Staatsinrichting van Nederland K7- Sociale zekerheid en verzorgingsstaat	Historisch overzicht na 1945	s	80 min.	C	Ja	25
	K10 – Historisch overzicht vanaf 1900	Praktische opdracht museumbezoek	po	80 min	D	Nee	10
	Toets D: V7 – Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie						
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: Geschiedenis Werkplaats 3/4 vmbo-kgt 2^e editie + eigen materiaal

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

Opmerkingen:

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof geschiedenis en staatsinrichting GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		CE	moet op SE	mag op SE
GS/K/1	Oriëntatie op leren en werken		GT	
GS/K/2	Basisvaardigheden		GT	
GS/K/3	Leervaardigheden in het vak geschiedenis en staatsinrichting	GT	GT	
GS/K/4	De koloniale relatie Indonesië - Nederland		(GT*)	(GT*)
GS/K/5	Staatsinrichting van Nederland	GT		GT
GS/K/6	De industriële samenleving in Nederland		(GT*)	(GT*)
GS/K/7	Sociale zekerheid en verzorgingsstaat in Nederland		(GT*)	(GT*)
GS/K/8	Cultureel - mentale ontwikkelingen in Nederland na 1945		(GT*)	(GT*)
GS/K/9	De Koude Oorlog		(GT*)	(GT*)
GS/K/10	Historisch overzicht vanaf 1900	GT		GT
GS/K/11	Het conflict tussen Israël en de Arabische wereld		(GT*)	(GT*)
GS/V/1	Het Indonesisch - Nederlands conflict 1945 - 1949			GT
GS/V/2	Nederland en Europa			GT
GS/V/3	De verhouding mens - milieu			GT
GS/V/4	Ontwikkeling van de gezondheidszorg in Nederland			GT
GS/V/5	Verzuiling en ontzuiling in Nederland			GT
GS/V/6	Nederland en de Verenigde Staten na de Tweede Wereldoorlog			GT
GS/V/7	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		GT	
GS/V/8	Vaardigheden in samenhang	GT		GT
GS/V/9	Verrijksdeel bij historisch overzicht vanaf 1900	GT		GT

* NB1: Het schoolexamen bestaat tenminste uit **3** kerndelen naar keuze van de school

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3:							0%
L E E R J A R 4	K1,K2,K4	Startopdracht in 2d	P	2x80m	A	N	5%
	K1,K2,K4,K5.5	Praktische opdracht naar de waarneming	P		B	N	20%
	K4,K5	Praktijkdag	P	4x80	C	N	10%
	K1,K2,K4,K5,K6,K7,V1.11,V1.12,V2	Praktisch opdracht gericht op Toepassing	P		D	N	15%
	K8,V2	Toets voorstelling & vormgeving	s	40	E	J	10%
	K4,K5,K6,K7	Praktijkdag	P	4x80	F	N	10%
	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,V1.1t/mV1.16,V2,V3	Praktische opdracht als CPE	P		G	N	20%
K8,V2	Toets voorstelling & vormgeving	s	40	H	J	10%	
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: Basis Beeldende Begrippen, Bert Boermans

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

Opmerkingen: V1.17 wordt alleen in het CE getoetst

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

beeldende vorming GL/TL (Handvaardigheid en tekenen)

Verdeling van de examenstof beeldende vorming GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		GT	CE	moet op SE	mag op SE
BV/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		GT	
BV/K/2	Basisvaardigheden	X		GT	
BV/K/3	Leervaardigheden in de beeldende vakken	X	GT	GT	
BV/K/4	Beeldend werk, productief	X		GT	
BV/K/5	Werkproces, productief	X		GT	
BV/K/6	Middelen, productief	X		GT	
BV/K/7	Beschouwen – eigen werk, reflectief	X		GT	
BV/K/8	Beschouwen – werk van anderen, reflectief	X	GT		GT
BV/V/1	Eindopdracht, productief en reflectief	X	GT		GT
BV/V/2	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	X		GT	
BV/V/3	Vaardigheden in samenhang	X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
L E E R J A A R 4	K1,2,3,4	A) Thema 1 Culturele / Kunstzinnige opdracht + reflectie kunstdossier	hd		n.v.t.	J	
	K1,2,3,	(B) kunstkick/ Workshop Culturele / Kunstzinnige Activiteit + reflectie kunstdossier	hd		n.v.t	J	
Totaal:							100%

Kunstvakken inclusief CKV
havo 3 naar TI 4

Leerboeken en editie: Eigen leermiddelen

Opmerkingen: K/1 Oriëntatie op leren en werken, K/2 Basisvaardigheden, K/3 Culturele en kunstzinnige vorming en verdieping, K/4 Reflectie en kunstdossier.

PTA	2021-2022	vmbo-4 theoretische leerweg (TL)	lichamelijke opvoeding			01-09-2021		
periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken	inhoud onderwijsprogramma	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing	weging SE	
	(Wat moet je kennen en kunnen)	(Wat ga je hiervoor doen)				j/n	%	
percentage behaald in TL lj 3: n.v.t.								%
L E E R J A R 4	<u>A: Atletiek</u> (K2/K3/K7)	- 1000 meter loop	po		Hd1	j		Lichamelijke opvoeding
	<u>B: Spel</u> (K2/K3/K4)	- Softbal - Badminton	po		Hd1	j		
	<u>C: Turnen</u> (K2/K3/K5)	- Trapeze zwaaien	po		Hd1	j		
	<u>D: Houdingsaspecten</u> (K1/K2/K3)	- Inzet en leerhouding - Sociale vaardigheden - Eigen en maatschappelijk belang	po		Hd1	j		
	<u>E: Turnen</u> (K2/K3/K5)	- Minitrampoline salto springen	po		Hd2	j		
	<u>F: Spel</u> (K2/K3/K4)	- Volleybal - Uni-hockey - Groepsopdracht toernooi organisatie	po		Hd2	j		
	<u>G: Houdingsaspecten</u> (K1/K2/K3)	- Inzet en leerhouding - Sociale vaardigheden - Eigen en maatschappelijk belang	po		Hd2	j		
	<u>H: Sportoriëntatie</u> (K2/K3/K4/K6/K8/K9)	- Klimmen - (Kick)boksen - Lacrosse - Bewegen op muziek	po		Hd3	j		

	<u>I: Houdingsaspecten</u> (K1/K2/K3)	- Inzet en leerhouding - Sociale vaardigheden - Eigen en maatschappelijk belang sport	po		Hd3	j		
Totaal:							100 %	

s= schriftelijk

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

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3: (k1, k2, k3, k7, k10, k11, k12)							10%
L E E R J A R 4	NASK vaardigheden (K1, K2, K3, V3, V4)	Basis- en leervaardigheden in het vak					
	Hoofdstuk 2: Warmte (K6) Hoofdstuk 3: Energie (K5, K9)	§ 2.1 t/m 2.4 § 3.1 t/m 3.5	S	40 min	A	J	10%
	Hoofdstuk 4: Elektriciteit (K5) Hoofdstuk 5: Geluid (K8)	§ 4.1 t/m 4.5 § 5.1 t/m 5.5	S	40 min	B	J	15%
	Praktische opdracht: Schakelingen (K5)	Praktische stencils	PO	80 min	C	J	5%
	Hoofdstuk 1: Krachten (K9, V2) Hoofdstuk 6: Werktuigen (K9)	§ 1.1 t/m 1.4 § 6.1 t/m 6.4	S	40 min	D	J	15%
	Hoofdstuk 7: Stoffen (K4) Hoofdstuk 8: Materialen (K4)	§ 7.1 t/m 7.4 § 8.1 t/m 8.4	S	40 min	E	J	15%
	Praktische opdracht: Dichtheid (K4)	Praktische stencils	PO	80 min	F	J	5%
	Hoofdstuk 9: Schakelingen (K5)	§ 9.1 t/m 9.4	S	40 min	G	J	10%
	Hoofdstuk 10: Bewegen (K9) Hoofdstuk 11: Kracht en beweging (K9, V1)	§ 10.1 t/m 10.4 § 11.1 t/m 11.4	S	40 min	H	J	15%
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: NOVA 4 VMBO KGT volledig digitaal (4^e editie) + Binas kgt

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

Opmerkingen: Binas en (geen grafische) rekenmachine

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

Exameneenheden		GT	CE	moet op SE	mag op SE
NASK1/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		GT	
NASK1/K/2	Basisvaardigheden	X		GT	
NASK1/K/3	Leervaardigheden in het vak natuurkunde	X	GT	GT	
NASK1/K/4	Stoffen en materialen	X	GT		GT
NASK1/K/5	Elektrische energie	X	GT		GT
NASK1/K/6	Verbranden en verwarmen	X	GT		GT
NASK1/K/7	Licht en beeld	X		GT	
NASK1/K/8	Geluid	X	GT		GT
NASK1/K/9	Kracht en veiligheid	X	GT		GT
NASK1/K/10	Bouw van de materie	X		GT	
NASK1/K/11	Straling en stralingsbescherming	X		GT	
NASK1/K/12	Het weer	X		GT	
NASK1/V/1	Veiligheid in het verkeer	X	GT		GT
NASK1/V/2	Constructies	X	GT		GT
NASK1/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	X		GT	
NASK1/V/4	Vaardigheden in samenhang	X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3:							0%
L E E R J A R 4	Nask2 vaardigheden (K1,K2,K3,V1,V2,V3,V4)						
	Hoofdstuk 1 Stoffen en deeltjes (K6, K10, K11)	§ 1.1 t/m 1.7	S	40 min	A	J	15%
	Hoofdstuk 2 Chemische reacties + Hoofdstuk 3 Verbrandingen (K4, K5, K10, V3)	§ 2.1 t/m 2.4 § 3.1 t/m 3.6	S	40 min	B	J	15%
	Hoofdstuk 4 Mengen en scheiden + Hoofdstuk 5 Zouten (K10)	§ 4.1 t/m 4.5 § 5.1 t/m 5.5	S	40 min	C	J	15%
	Praktische opdracht; Oplosbaarheid (K6, V2)	Praktische stencils	PO	80 min	D	J	5%
	Hoofdstuk 6 Zuren en basen(K4,K5, K6, K7, K10, K11, V2)	§ 6.1 t/m 6.6	S	40 min	E	J	15%
	Praktische opdracht; Titratie (K2,K3,K7)	Praktische stencils	PO	80 min	F	J	5%
	Hoofdstuk 8 Metalen + Hoofdstuk 9 Koolstofchemie (K9, K10, V1)	§ 8.1 t/m 8.4 § 9.1 t/m 9.4	S	40 min	G	J	15%
Hoofdstuk 7 Water en reinigen (K7, K8, K10)	§ 7.1 tm 7.4	S	40 min	H	J	15%	
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: NOVA 4 VMBO KGT volledig digitaal (4^e editie) + Binas kgt

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

Opmerkingen: Binas en (geen grafische) rekenmachine

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof Natuur- en scheikunde II GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		GT	CE	moet op SE	mag op SE
NASK2/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		GT	
NASK2/K/2	Basisvaardigheden	X		GT	
NASK2/K/3	Leervaardigheden in het vak scheikunde	X	GT	GT	
NASK2/K/4	Mens en omgeving: gebruik van stoffen	X		GT	
NASK2/K/5	Mens en omgeving: verbranding	X	GT		GT
NASK2/K/6	Mens en omgeving: werken bij practicum en in beroepssituaties	X		GT	
NASK2/K/7	Water, zuren en basen	X	GT		GT
NASK2/K/8	Reinigingsmiddelen en cosmetica	X		GT	
NASK2/K/9	Chemie en industrie	X		GT	
NASK2/K/10	Basischemie voor vervolgopleiding en beroep	X	GT		GT
NASK2/K/11	Bouw van de materie	X	GT		GT
NASK2/V/1	Productieprocessen	X	GT		GT
NASK2/V/2	Productonderzoek	X	GT		GT
NASK2/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	X		GT	
NASK2/V/4	Vaardigheden in samenhang	X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3:							0%
L E E R J A R 4	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6 ,V1, V3	Toets leesvaardigheid	s	80	A	ja	15
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6, NE/K/7, V1, V2, V3	Toets schrijfvaardigheid (artikel)	s	80	B	ja	15
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6, V1, V3	Toets leesvaardigheid	s	80	C	ja	15
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/4, NE/K/6, NE/K/8, V3	Kijk- en luistertoets	l	160	D	nee	10
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/5, V3	Toets spreekvaardigheid (presentatie/debat)	m	40	E	nee	10
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, NE/K/6, NE/K/7 V1, V2, V3	Toets schrijfvaardigheid (zakelijke e-mail/brief)	s	80	F	ja	15
	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/3, V2, V3	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, V1, V2, V3	Fictie boeken mondeling	m	40	H	nee	10	
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: Kern Nederlands voor vmbo-gt 4 2019

Opmerkingen: Bij Toets B en F mag een woordenboek gebruikt worden.

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof Nederlandse taal GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		GT	CE	moet op SE	mag op SE
NE/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		GT	
NE/K/2	Basisvaardigheden	X		GT	
NE/K/3	Leervaardigheden voor het vak Nederlands	X	GT	GT	
NE/K/4	Luister- en kijkvaardigheid	X		GT	
NE/K/5	Spreek- en gespreksvaardigheid	X		GT	
NE/K/6	Leesvaardigheid	X	GT		GT
NE/K/7	Schrijfvaardigheid	X	GT		GT
NE/K/8	Fictie	X		GT	
NE/V/1	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	X		GT	
NE/V/2	Schrijven op basis van documentatie	X		GT	
NE/V/3	Vaardigheden in samenhang	X		GT	

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Rekenen	
percentage behaald in leerjaar 4							%		
L E E R J A A R 4	In leerjaar 4 krijgt de leerling de toets aangeboden in januari. De domeinen die afgetoetst worden zijn: <ul style="list-style-type: none"> - Getallen en bewerkingen - Meten en meetkunde - Verbanden - Verhouding 	In leerjaar 1-3 is er een apart uur rekenen tijdens flex lessen. Leerlingen oefenen tijdens de lessen met de verschillende domeinen. We volgen de methode die de leerlingen leidt van 1F naar 2F niveau. In leerjaar 4 werken de leerlingen zelfstandig aan Rekenen en volgt er een toets.	s	80 min	A	n	100%		
Totaal:							100 %		

Leerboeken en editie: Studyflow rekenen editie 2020 digitaal

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 van de toets komt op een aparte bijlage. Op het mbo wordt Rekenen op 3F niveau van de leerlingen verwacht.

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3:							0%
L E E R J A A R 4	K1,K2,K4	Startopdracht in 2d	P	2x80m	A	N	5%
	K1,K2,K4,K5.5	Praktische opdracht naar de waarneming	P		B	N	20%
	K4,K5	Praktijkdag	P	4x80	C	N	10%
	K1,K2,K4,K5,K6,K7,V1.11,V1.12,V2	Praktisch opdracht gericht op Toepassing	P		D	N	15%
	K8,V2	Toets voorstelling & vormgeving	s	40	E	J	10%
	K4,K5,K6,K7	Praktijkdag	P	4x80	F	N	10%
	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,V1.1t/mV1.16,V2,V3	Praktische opdracht als CPE	P		G	N	20%
K8,V2	Toets voorstelling & vormgeving	s	40	H	J	10%	
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie: Basis Beeldende Begrippen, Bert Boermans

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

Opmerkingen:

V1.17 wordt alleen in het CE getoetst

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

beeldende vorming GL/TL (Handvaardigheid en tekenen)

Verdeling van de examenstof beeldende vorming GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		GT	CE	moet op SE	mag op SE
BV/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		GT	
BV/K/2	Basisvaardigheden	X		GT	
BV/K/3	Leervaardigheden in de beeldende vakken	X	GT	GT	
BV/K/4	Beeldend werk, productief	X		GT	
BV/K/5	Werkproces, productief	X		GT	
BV/K/6	Middelen, productief	X		GT	
BV/K/7	Beschouwen – eigen werk, reflectief	X		GT	
BV/K/8	Beschouwen – werk van anderen, reflectief	X	GT		GT
BV/V/1	Eindopdracht, productief en reflectief	X	GT		GT
BV/V/2	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	X		GT	
BV/V/3	Vaardigheden in samenhang	X	GT		GT

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %	Technologie & Toepassing	
Percentage behaald in TL lj 3:							30		
leerjaar 4	Deel A, B, C en D	Opdrachtgever 1	po	10 weken	A	N	25		
	Deel A, B, C en D	Opdrachtgever 2	po	10 weken	B	N	25		
	Deel A, B, C en D	Opdrachtgever 3	po	10 weken	C	N	20		
	Deel D	Competentiedossier	h	Hele jaar	hd1	J			
Totaal:							100		

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

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

Berekening cijfer schoolexamen: in TL lj 3 is 30 % behaald en in TL lj 4 wordt 70 % behaald. Het cijfer voor een praktische opdracht bestaat voor 40% uit een productcijfer en voor 60% uit een procescijfer.

Opmerkingen:

De opdrachtgevers voor het vak Technologie & Toepassing worden gedurende het schooljaar benaderd en vastgelegd. De exacte eindtermen waaraan gewerkt wordt zijn afhankelijk van de ontwikkelpunten van de leerlingen die na afloop van iedere opdracht wordt opgesteld.

Exameneenheden

Deel A Algemene vaardigheden

Deel B Vakvaardigheden en competenties

Deel C Kennis

Deel D Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling

De verdere invulling van het examenprogramma is te vinden op <https://slo.nl/handreikingen/vmbo/handreiking-se-tent-vmbo/examenprogramma/>

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur min	toets- code	herkans- baar j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3: (K1, K2, K3, K5, K7, K8, V2, V3)							10
L E E R J A A R 4	K2, K3, K4, K5, V2, V3	H1: Grafieken en vergelijkingen	s	40	A	j	14
	K2, K3, K5, V2, V3	H2: Vlakke meetkunde	s	40	B	j	14
	K2, K3, K4, K5, V2, V3	H4: Machtsverbanden	s	40	C	j	14
	K2, K3, K4, K5, K8, V2, V3	H7: Exponentiële formules	s	40	D	j	14
	K2, K3, K5, K8, V2, V3	H5: Rekenen	s	40	E	j	14
	K2, K3, K5, K6, K8, V2, V3 K2, K3, K5, K6, V2, V3	H8: Ruimte meetkunde H6: Goniometrie	s	80	F	j	20
Totaal:							100

Leerboeken en editie: Moderne Wiskunde 4-gt deel A en B, editie 10

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

Opmerkingen:

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-2022/2022/f=/wiskunde_vmbo_2022_versie_2.pdf

Inhoudelijke specificatie van de hoofdstukken: Studiewijzers in Magister

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Verdeling van de examenstof wiskunde GT over centraal examen en schoolexamen

Exameneenheden		GT	CE	moet op SE	mag op SE
WI/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X		GT	
WI/K/2	Basisvaardigheden	X		GT	
WI/K/3	Leervaardigheden in het vak wiskunde	X	GT	GT	
WI/K/4	Algebraïsche verbanden	X	GT		GT
WI/K/5	Rekenen, meten en schatten	X	GT		GT
WI/K/6	Meetkunde	X	GT		GT
WI/K/7	Informatieverwerking, statistiek	X		GT	
WI/K/8	Geïntegreerde wiskundige activiteiten	X		GT	
WI/V/1	Aanvullende eisen	X	GT		
WI/V/2	Verrijkingsoopdrachten	X		GT	
WI/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie	X		GT	
WI/V/4	Vaardigheden in samenhang	X	GT		

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3: 50%							50%
L E E R J A A R 4	Praktische opdracht Kinderarbeid* Zie Magister ML 1 K1 t/m 7	Maken van een verslag	po	10 uur	n.v.t.	N	50%
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie:

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

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

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	weging SE %
percentage behaald in TL lj 3:							0%
L E E R J A R 4	K1/2/3/4 Discriminatie *	Zelfstandig, aan de hand van een opdracht in magister, het domein cultuur en socialisatie verkennen	Po	nvt	(A)	N	20%
	K1/2/3/6 Politieke poster*	Zelfstandig, aan de hand van een opdracht in magister, het domein macht en zeggenschap verkennen	Po	nvt	(B)	N	20%
	K1/2/3/7 reclame	Zelfstandig, aan de hand van een opdracht in magister, het domein beeldvorming en stereotypering verkennen	Po	nvt	(C)	N	20%
	K1/2/3/5 kinderarbeid	Zelfstandig, aan de hand van een opdracht in magister, het domein sociale verschillen verkennen	Po	nvt	(D)	N	20%
	Alle exameneenheden toets	Aan de hand van de gemaakte Po's en het boek een afsluitende toets (mondeling of schriftelijk)	S//M*	40 / 25 minuten	(E)	J	20%
Totaal:							100 %

Leerboeken en editie:

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

Opmerkingen: zelfstandig; is met hulp op afstand of op aanvraag.
Toets is mondeling of schriftelijk (kandidaat bepaald)

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

periode	exameneenheid/eindtermen taken/deeltaken (Wat moet je kennen en kunnen)	inhoud onderwijsprogramma (Wat ga je hiervoor doen)	toets- vorm	toets- duur	toets- code	her- kansing j/n	(LOB)	Loopbaanoriëntatie en begeleiding
percentage behaald in TL lj 3:								
L E E R J A A R 4	Beroepentest	Aan de hand van de gemaakte beroepentest schrijft de leerling een samenvatting van de uitkomst. Deze wordt geüpload in Qompas.	H		HD1	J		
	Competentietest	Aan de hand van de gemaakte competentietest schrijft de leerling een samenvatting van de uitkomst. Deze wordt geüpload in Qompas.	H		HD2	J		
	Open dag	Leerling bezoekt open dag op het vervolgonderwijs. Bewijslast wordt geschreven en opgenomen in Qompas.	H		HD3	J		
	Meeloopdag	Leerling doet een meeloopdag en schrijft n.a.v. deze dag een verslag waarin ervaringen en bewijslast worden gedeeld in Qompas.	H		HD4	J		
	Interview beroepsbeoefenaar	Leerling interviewt een beroepsbeoefenaar. Bewijslast wordt geschreven en opgenomen in Qompas.	H		HD5	J		
	SWOT-analyse van jezelf	Leerling maakt een SWOT-analyse over zichzelf t.a.v. competenties en vaardigheden n.a.v. alle uitgevoerde LOB-activiteiten.	H		HD6	J		
	Presentatie profielwerkstuk	Presenteren van de opgeleverde stukken van hd1 t/m hd6	H		HD7	J		
Totaal:								

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

Opmerkingen: Alle handelingsdelen moeten met minimaal een V(oldoende) worden afgesloten.

s= schriftelijk

po=praktische opdracht

m=mondeling

l=luistertoets

h=handelingsdeel

Profielwerkstuk G/TI.

- Het profielwerkstuk wordt gekoppeld aan LOB (loopbaan oriëntatie en begeleiding).
- Alle opdrachten/ verslagen worden vastgelegd in Qompas (digitaal LOB-programma).
- Het traject start eind oktober en eindigt eind maart.
- Alle leerlingen wonen verplicht minimaal 1 Open Dag bij. Tijdens deze dag voeren zij een aantal opdrachten uit.
- Alle leerlingen wonen verplicht minimaal 1 Meeloopdag bij. Tijdens deze dag voeren zij een aantal opdrachten uit.
- Er is een verplichte presentatie die voor 50% bestaat uit reflectie op het proces en voor 50% op het presenteren van hun gekozen opleiding/beroep.
- We werken met een maatjes-systeem waarbij er koppels gevormd worden. Feedback en reflectie staan centraal.

Tijdspad:

1. Startdag oktober:

- leerlingen maken de beroepentest en de bijbehorende opdrachten.
- leerlingen maken de competentietest en de bijbehorende opdrachten.
- leerlingen verdiepen zich in de verplichte onderdelen van het profielwerkstuk. Ze maken een planning van o.a. de te bezoeken Open Dag en Meeloopdag.
- leerlingen maken een afspraak met een te interviewen beroepsbeoefenaar en zij bereiden dit interview voor.
- leerlingen bereiden het interview voor dat zij gaan gebruiken tijdens de meeloopdag aan een MBO-opleiding .
- leerlingen bereiden de opdrachten voor die zij uitvoeren tijdens de Open Dag.

2. Januari en februari: 2 uitwerkmiddagen.

- leerlingen maken binnen de omgeving van Qompas verslagen van de bezochte dagen en uitgevoerde opdrachten.
- leerlingen bereiden hun presentatie voor

3. Maart: de presentaties:

- De presentaties worden op afspraak gehouden.

Beoordeling:

- Er kan een onvoldoende, voldoende of goed gescoord worden. Er moet minimaal een voldoende worden gescoord.
- Er wordt beoordeeld op twee criteria: 50% reflectie op het proces, 50% op de presentatie van de gekozen opleiding