



**COLLEGE DE BRINK**

BEROEPSGERICHT VMBO / MAVO



**PTA vmbo GL/TL  
Techniek mavo  
Leerjaar 3 + 4  
2022 - 2024**

**Examensecretaris:** De heer J. Bosman  
**Datum:** september 2022  
**Plaats:** Laren

## Voorwoord

Geachte ouders/verzorgers, beste leerlingen,

In de bovenbouw van het vmbo krijgen de leerlingen te maken met het examenprogramma. Het examen bestaat uit 2 delen: het schoolexamen en het landelijke centraal examen. Het schoolexamen bestaat vaak uit meerdere toetsen die leiden tot een examendossier. Deze toetsen worden in de loop van het derde en het vierde leerjaar afgenomen door de vakdocenten van de vakken waarin de leerling les krijgt. Het landelijke centraal examen wordt door de overheid vastgesteld en wordt aan het eind van het vierde leerjaar afgenomen.

Wat de leerlingen in deze twee jaren moeten doen, staat vermeld in het programma van toetsing en afsluiting, het PTA. Dit PTA heeft betrekking op het derde en vierde leerjaar. Het PTA wordt digitaal beschikbaar gesteld op de website van College De Brink ([mijn.collegedebrink.nl](http://mijn.collegedebrink.nl)). U kunt op deze website ook het examenreglement vinden. In het examenreglement staan de formele regels die betrekking hebben op het (school)examen.

Het PTA is gericht op het schoolexamen. Zo staan de schoolexamens en de examenstof beschreven, evenals de vorming van het examendossier en de bepalingen die in de examenjaren van kracht zijn. Ook worden belangrijke data vermeld in het PTA. Het PTA stelt de leerling in staat zich goed voor te bereiden op de schoolexamens en stelt ouders/verzorgers in de gelegenheid om voldoende ondersteuning te bieden.

Tegen de leerlingen wil ik tot slot zeggen dat alle medewerkers van College De Brink klaar zullen staan om je te allen tijde te steunen en te helpen tijdens de examenperiode. Zelf zal je echter het meeste werk moeten verzetten. Ik wens je daarbij heel veel succes en wijsheid!

E. van 't Zelfde

Directeur

## Inhoudsopgave

### Inhoud

1. Begrippenlijst programma van toetsing en afsluiting .....	4
2. Vakroutes .....	5
3. Uitleg PTA .....	8
4. Informatie over het eindcijfer.....	9
5. Uitslagbepaling voor het vmbo.....	11
6. Inrichting schoolexamen.....	12
7. Organisatorische uitgangspunten.....	15
8. Niveau-overgang, doubleren, examenjaar overdoen en 5e leerjaar (kader na basis) .....	16
PTA Aardrijkskunde schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 en 4 – mavo .....	18
PTA Biologie, schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 & 4 - mavo .....	22
PTA Economie schooljaar 2022 - 2024 - leerjaar 3 + 4 - mavo.....	24
PTA Engels schooljaar 2022 - 2024 – leerjaar 4 - mavo .....	27
PTA Geschiedenis en staatsinrichting schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 en 4 – mavo .....	29
PTA Kunstvakken inclusief ckv schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 & 4 - basis kader en mavo .....	32
PTA Sport en bewegen schooljaar 2022-2024 – leerjaar 3 en leerjaar 4 mavo .....	33
PTA Loopbaanoriëntatie en -begeleiding schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 + 4 - basis, kader & mavo .....	34
PTA Maatschappijleer schooljaar 2022 - 2024 - leerjaar 3 - mavo.....	37
<b>PTA Nederlands schooljaar 2021 - 2023 leerjaar 3 &amp; 4 - mavo .....</b>	<b>40</b>
PTA NSK 1 schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 & 4 - mavo .....	44
PTA NSK 2 schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 & 4 - mavo .....	48
PTA Wiskunde schooljaar 2022 - 2024 - leerjaar 3 + 4 - mavo.....	51
PTA Bouwen, Wonen & Interieur schooljaar 2022-2024 leerjaar 3 + 4 - profielvakken mavo.....	53
PTA Media, Vormgeving & ICT leerjaar 3 & 4 - profielvakken mavo .....	56
PTA PIE leerjaar 3 & 4 - profielvakken mavo.....	60

## 1. Begrippenlijst programma van toetsing en afsluiting

### **Avo-vakken**

Bij ons op school zijn de avo-vakken: Nederlands, Engels, Duits, wiskunde, natuur-/scheikunde 1, biologie, aardrijkskunde, economie en voor de GL/TL leerweg ook nog natuur/scheikunde 2 en geschiedenis.

### **Eindexamen**

Het eindexamen van het vmbo bestaat uit het schoolexamen en het centraal examen. Leerlingen beginnen in leerjaar 3 al met het behalen van cijfers voor het schoolexamen die meetellen met het eindexamen.

### **Schoolexamen (se)**

Het se is het deel van het eindexamen dat door de school wordt opgelegd. Het andere deel van het eindexamen is het centraal examen.

### **Programma van toetsing en afsluiting (PTA)**

Een PTA is een overzicht van opdrachten en (schriftelijke) toetsen die gemaakt moeten worden voor het se. Voor elk vak is een PTA opgesteld. Voorbeelden van toetsvormen die kunnen voorkomen in het PTA:

Schriftelijke opdracht (so): *een toets (schriftelijk of digitaal) die voornamelijk kennis en inzicht toetst.*

Praktische opdracht (po): *een opdracht die onder andere bedoeld is om vaardigheden in combinatie met vakinhoud te toetsen.*

Mondelinge opdracht (mo): *een mo kan worden gebruikt om kennis, dan wel vaardigheden te toetsen.*

### **Centraal examen (ce)**

Het ce vindt plaats in het laatste schooljaar. Het ministerie van OCW stelt het ce op. Het ce heeft 3 tijdvakken. Het eerste tijdvak is in mei, het tweede tijdvak in juni en het derde tijdvak in augustus. In mei doen alle leerlingen examen. De andere tijdvakken zijn bestemd voor herkansers en inhalers.

### **Centraal schriftelijk en praktisch examen (cspe)**

In het cspe worden vaktheorie en praktijk geïntegreerd getoetst. Dit komt voor bij de beroepsgerichte vakken.

### **Examendossier (ed)**

Het examendossier is het geheel van de onderdelen van het se. Het bevat een overzicht van de opdrachten en toetsen die de leerling moet maken, evenals de resultaten die de leerling voor deze onderdelen heeft behaald.

## 2. Vakroutes

College De Brink biedt 5 vakroutes (beroepsgerichte profielen) aan. Deze vakroutes staan in de tabel hieronder weergegeven, samen met informatie over de bijbehorende avo vakken.

Vakroute	avo-vakken
Horeca, Bakkerij & Recreatie (HBR) (basis&kader)	Nederlands Engels economie wiskunde
Bouwen, Wonen & Interieur (BWI) Produceren, Installeren & Energie (PIE) Media, Vormgeving & ICT (MVI)	Nederlands Engels wiskunde natuur-/scheikunde 1
Zorg & Welzijn	Nederlands Engels biologie wiskunde of aardrijkskunde

### Avo-vakken voor mavo-leerlingen (GL)

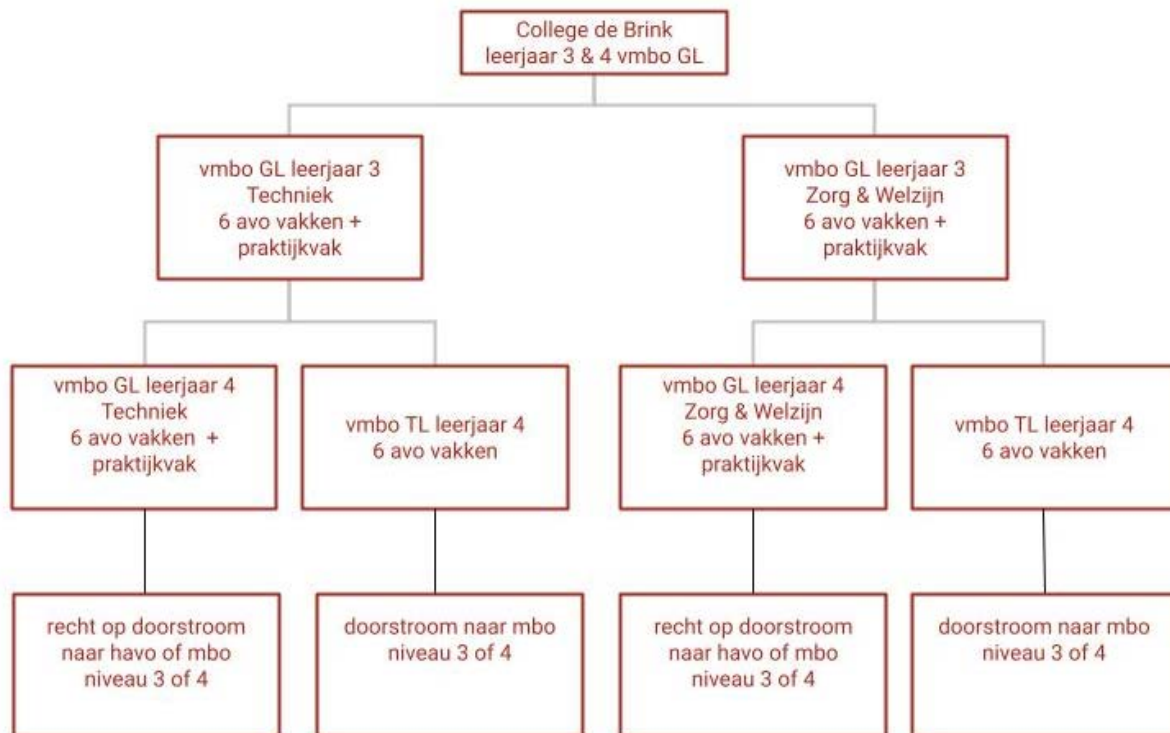
Alle GL-leerlingen krijgen de volgende vakken per leerroute aangeboden;

Leerjaar 3&4	Zorg & Welzijn	Techniek
	ZW	BWI/PIE/MVI
Gemeenschappelijk deel	Nederlands	Nederlands
	Engels	Engels
	CKV	CKV
	maatschappijleer	maatschappijleer
	lichamelijke opvoeding	lichamelijke opvoeding
	mentoraat	mentoraat
Profieldeel	Profielvak + KD ZW	Profielvak + KD BWI/PIE/MVI
	biologie*	nask1*
	wiskunde* of aardrijkskunde**	wiskunde*
Vrije deel	economie	economie
	geschiedenis of nask2	geschiedenis of nask2

\*verplichte vakken die horen bij de gekozen leerweg (vakroute)

\*\* indien een leerling kiest voor aardrijkskunde dan zal de leerling ook het vak Rekenen 2F moeten volgen

In het diagram hieronder is het doorstroomschema van de leerlingen die vmbo GL leerroute volgen op College de Brink, inclusief de terugvalopties.



### Maatschappijleer, lichamelijke opvoeding en ckv

Naast de avo-vakken volgt elke leerling de vakken maatschappijleer, lichamelijke opvoeding en ckv (culturele en kunstzinnige vorming). Maatschappijleer en ckv worden in principe in leerjaar 3 afgerond.

### Het beroepsgerichte profielvak

Het beroepsgerichte profielvak is het 'vaste' deel dat iedereen doet die kiest voor een bepaald profiel. De leerling leert hier de basiskennis en de basisvaardigheden die nodig zijn om in een beroep of werkveld goed te functioneren.

Basis- en kaderberoepsgerichte leerweg: volgt het gehele beroepsgerichte profielvak.

Mavo: volgt de aangewezen helft van het beroepsgerichte profielvak omdat leerlingen minder beroepsgerichte uren krijgen en een extra avo-vak volgen.

### De beroepsgerichte keuzevakken

College De Brink biedt de mogelijkheid om keuzevakken te volgen binnen het profiel dat de leerling heeft gekozen.

*Basis- en kaderberoepsgerichte leerweg:* kiest minimaal vier beroepsgerichte keuzevakken. In het derde leerjaar kiezen de leerlingen uit het keuzedeel Ondernemen of Ondersteuning bij Sport en Beweging

*Mavo:* kiest minimaal twee beroepsgerichte keuzevakken. Bij de vakrichtingen Techniek worden bepaalde profieldelen omgezet in keuzedelen.

### LOB

De school begeleidt leerlingen bij het maken van keuzes, bijvoorbeeld over beroepsgerichte keuzevakken, stages en vervolgopleidingen. Deze begeleiding wordt LOB genoemd, loopbaanoriëntatie en -begeleiding. Tijdens LOB leren leerlingen allerlei vaardigheden waarmee ze nu en later zelf loopbaankeuzes kunnen

maken. Het LOB programma is geïntegreerd in het profiel dat een leerling heeft gekozen. De ervaringen die een leerling aan de hand van LOB opdoet, worden vastgelegd in een digitaal loopbaandossier.

### 3. Uitleg PTA

Een PTA is een overzicht van opdrachten en (schriftelijke) toetsen die gemaakt moeten worden voor het se. Voor elk vak is een PTA opgesteld, evenals voor LOB. Dit zorgt ervoor dat de leerling voor ieder vak weet welke toetsen of opdrachten gedaan moeten worden.

In het PTA worden onder andere de volgende punten beschreven:

- De naam van het (beroeps)vak;
- Het leerjaar (code) waarvoor het PTA geldt (leerjaar 3, leerjaar 4 of beide);
- De leerweg waarvoor het PTA is bedoeld (basisberoepsgerichte leerweg, kaderberoepsgerichte leerweg of mavo);
- De toetsperiode (code) waarin de toets/opdracht wordt afgenomen/uitgevoerd;
- De vorm van de toets, bijvoorbeeld so (schriftelijke opdracht), po (praktische opdracht) of mo (mondelinge opdracht);
- De weging die aangeeft hoe zwaar de opdracht/toets meetelt, bijvoorbeeld 1x of 2x;
- De beoordeling, bijvoorbeeld met een cijfer of een v/g (voldoende, goed);
- Een beschrijving van de kerndoelen en/of deeltaken;
- De inhoud en/of omschrijving van de toets;
- De omschrijving van de leerstof;
- De mogelijkheden rondom herkansingen.

Naast informatie over de toetsplanning per vak, wordt in het PTA tevens uitleg gegeven over het eindcijfer, de uitslagbepaling bij het eindexamen (voor zover bekend) en overige belangrijke zaken omtrent het examen.



## 4. Informatie over het eindcijfer

### Eindcijfer algemeen vormende vakken

Het eindexamen van de vakken Nederlands, Engels, geschiedenis, wiskunde, natuur-/scheikunde 1, natuur/scheikunde 2, biologie, aardrijkskunde en economie bestaat uit een schoolexamendeel (se) en een centraal examendeel (ce). Het eindcijfer wordt voor de helft bepaald door het schoolexamencijfer en voor de helft door het centraal examen.

### Maatschappijleer

Maatschappijleer wordt in leerjaar 3 beoordeeld met een eindcijfer en komt als eindexamenvak op de cijferlijst van alle vmbo-leerlingen. Dit cijfer telt mee voor de slaagzakregeling, voor dit vak is er geen centraal examen.

### Kunstvakken I (ckv) en lo (lichamelijke opvoeding)

Deze vakken moeten met voldoende of goed worden beoordeeld, pas dan mag de leerling deelnemen aan het centraal examen. De beoordeling van de vakken wordt apart vermeld op de cijferlijst. Voor deze vakken is er geen centraal examen.

### Eindcijfer beroepsgerichte programma's

#### *Basis- en kaderberoepsgerichte leerweg*

Het beroepsgerichte programma in de basis- en kaderberoepsgerichte leerweg bestaat uit twee onderdelen:

1. Profieldeel

Het profieldeel bestaat uit 4 profielvakken. Op College De Brink hebben we ervoor gekozen om de profielvakken met een schoolexamen (SE) en een centraal examen (CSPE) af te ronden. De behaalde cijfers bij het se van het profielvak wegen even zwaar als het resultaat van het cspe. De se's moeten voor het deelnemen aan het cspe zijn afgerond. Voor de uitslagbepaling worden de cijfers gecombineerd tot één eindcijfer.



2. De beroepsgerichte keuzevakken

Een leerling moet minimaal 4 keuzevakken doen. Elk beroepsgericht keuzevak wordt met een schoolexamen (conform PTA) afgesloten. Dit levert per keuzevak een eindcijfer op voor het schoolexamen. Ten minste vier eindcijfers voor de keuzevakken worden voor de uitslagbepaling gecombineerd tot één eindcijfer.



## Mavo

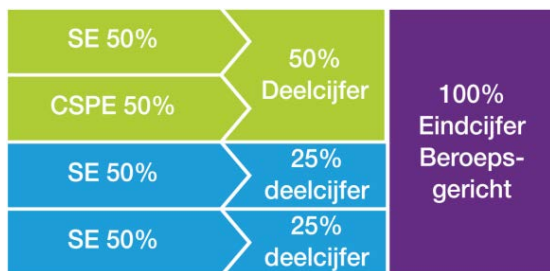
Het beroepsgerichte programma voor de mavo bestaat uit twee onderdelen:

1. Het profieldeel

Het profieldeel bestaat uit twee aangewezen profielvakken. Op College De Brink hebben we ervoor gekozen om de profielvakken met een cspe en een schoolexamen af te ronden. De behaalde cijfers bij het se van het profielvak wegen even zwaar als het resultaat van het cspe. De se's moeten voor het deelnemen aan het cspe zijn afgerond.

2. De beroepsgerichte keuzevakken

Een leerling moet minimaal 2 keuzevakken doen. Elk beroepsgericht keuzevak wordt met een schoolexamen (conform PTA) afgesloten. Dit levert per keuzevak een deelcijfer op voor het schoolexamen.



De cijfers voor de verschillende onderdelen worden zoals in bovenstaande afbeelding is te zien gecombineerd. Samen is het één eindcijfer voor de uitslagbepaling.

### **Profielwerkstuk (alleen mavo)**

Het profielwerkstuk is een werkstuk waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het profiel dat de leerling heeft gekozen. Het profielwerkstuk heeft betrekking op een thema uit het profiel waarin de leerling onderwijs volgt. Het moet met een voldoende worden afgesloten.

Voor meer informatie en eventuele wetswijzigingen verwijzen wij u naar [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

## 5. Uitslagbepaling voor het vmbo

Een leerling is geslaagd voor het eindexamen als:

1. Het gemiddelde cijfer voor de vakken van het ce ten minste een voldoende is. Dat is niet afgerond een 5,5. Als de leerling gemiddeld een 5,49 heeft gehaald, is hij gezakt.
2. Daarnaast gelden de volgende voorwaarden:
  - Voor het vak Nederlandse taal is het eindcijfer vijf of meer gehaald.
3. Ook geldt (uitgezonderd rekenen) dat de leerling alleen geslaagd is als:
  - alle eindcijfers een zes of hoger zijn of;
  - één eindcijfer een vijf is en alle andere eindcijfers een zes of hoger of;
  - één eindcijfer een vier is en de overige eindcijfers een zes of hoger, waarvan ten minste één eindcijfer een zeven of hoger is, of;
  - Voor twee vakken een eindcijfer vijf is gehaald en voor de overige eindcijfers een zes of hoger waarvan tenminste één eindcijfer een zeven of hoger is en;
  - Geen eindcijfer lager is dan een vier.
4. Verder geldt dat de leerling een 'voldoende' of een 'goed' moet hebben gekregen voor de vakken lichamelijke opvoeding en kunstvakken I (ckv).
5. Ten slotte moet de leerling een LOB-dossier hebben samengesteld.

Voor meer informatie en eventuele wetswijzigingen wordt u verwezen naar [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)

### Herkansing

Een leerling tekent zijn voorlopige cijferlijst na de uitslagbepaling, Tijdens het tekenen kan de leerling aangeven of hij/zij een eventueel wil gaan herkansen.

### Cum Laude

Cum Laude berekening wordt uitgevoerd door het examenbureau bij het bepalen van de uitslag.

## 6. Inrichting schoolexamen

In de bovenbouw zijn er voor de leerlingen 'toetsdagen'. Tijdens deze dagen maken de leerlingen toetsen voor de avo-vakken, die onderdeel uitmaken van het schoolexamen (se). Dit betekent dat er veel lesstof in een keer kan worden getoetst. De leerlingen wennen op die manier aan het maken van toetsen met grotere hoeveelheden leerstof. Deze toetsen tellen mee voor het examendossier. De cijfers worden in SOMToday vermeld.

Naast de vaststaande toetsdagen kunnen er ook mondelinge of praktische opdrachten in het PTA staan vermeld. Deze toetsen worden soms over meerdere periodes afgenomen. Dit staat duidelijk in het PTA, evenals de beoordeling en weging van deze toetsen. Praktijkvakken wijken af van de planning van de toetsdagen.

### *Afwezigheid tijdens toetsdagen*

Tijdens de toetsdagen moeten de leerlingen op school zijn om de toetsen te maken. Indien een leerling niet aanwezig is, vervalt het recht op herkansing. Hiermee sluiten wij aan bij de regels die ook gelden bij het eindexamen.

Indien een leerling afwezig is, dient de leerling telefonisch te worden afgemeld bij de receptie met vermelding van de reden. Indien een leerling de toetsdagen afwezig is, zal door de teamleider en/of een lid van de examencommissie worden besloten of de reden geldig is. De reden voor afwezigheid wordt door de receptie vermeldt in SomToday.

**Indien het verzuim geoorloofd is, vervalt het recht op herkansing en wordt de leerling doorverwezen naar het inhaalmoment. Ook bij ziekte vervalt de herkansing, dit zijn dezelfde regels als bij het eindexamen.**

Indien het verzuim ongeoorloofd is, vervalt het recht op herkansing en wordt de leerling doorverwezen naar de examencommissie. De examencommissie bepaalt de maatregel, wat kan inhouden dat de leerling een 1 krijgt toegekend.

### *Afwezigheid bij inhaalmoment*

Indien een leerling afwezig is, dient de leerling telefonisch te worden afgemeld bij de receptie met vermelding van de reden. Elke afwezigheid bij een inhaalmoment wordt direct doorverwezen naar de examencommissie, de commissie bepaalt de maatregel, wat kan inhouden dat de leerling een 1 krijgt toegekend.

### *Herkansing toetsen toetsdagen*

Als een leerling alle toetsen heeft gemaakt tijdens de toetsdagen, heeft de leerling recht op één herkansing. De leerling krijgt een uitnodiging om zich hiervoor in te schrijven. Als de leerling afwezig is bij de gekozen herkansing, kan hij/zij deze toets niet meer maken.

### *Herkansing toetsen buiten de toetsdagen*

Toetsen die worden gegeven buiten de toetsdagen, zijn niet herkansbaar tenzij hier in het PTA een regeling voor is opgenomen. Indien er een onvoldoende is bij een vak waarvoor geen landelijk centraal eindexamen is en dit leidt tot een onvoldoende eindcijfer dat meetelt in de zak- slaagregeling, kan op verzoek van de leerling alsnog een herkansing worden aangeboden. De docent zal namens de leerling een verzoek tot herkansing indienen bij het examenbureau. Het indienen gebeurt digitaal via Google formulieren.

### *Faciliteiten*

Het kan zijn dat leerlingen recht hebben op bepaalde faciliteiten tijdens het schoolexamen en/of het centraal eindexamen. Dit kan te maken hebben met bijvoorbeeld dyslexie of dyscalculie. Dit kan ook gelden voor bijvoorbeeld visuele, auditieve of lichamelijke beperkingen. Uiteraard zijn aan de toekenning van faciliteiten voorwaarden verbonden en is een goede registratie en onderbouwing belangrijk. Mocht u eraan

twijfelen of de juist informatie bij de school bekend is, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de mentor.

#### *Deadlines voor praktische opdrachten en verslagen*

Bij het missen van een gestelde deadline voor een praktische opdracht of verslag maakt de docent melding van een onregelmatigheid bij het schoolexamen bij de examencommissie. De examencommissie zal dan een maatregel nemen afhankelijk van de aard van de onregelmatigheid. De maatregelen staan omschreven in artikel 5 Eindexamenbesluit VO. Bij het niet inleveren van een eindproduct kan ook een tussentijds ingeleverde versie van de opdracht gebruikt worden als eindproduct.

#### *Hulpmiddelen*

Wanneer er bij een schoolexamen hulpmiddelen mogen worden gebruikt, voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld;

- Rekenmachine,
- Gradenboog, kompasroos of liniaal,
- Potloden
- Binas,
- Woordenboeken,
- Laptop (voor leerlingen die gebruik maken van extra vastgestelde faciliteiten)

Dan is de leerling hiervoor zelf verantwoordelijk om zijn hulpmiddelen in orde te hebben.

#### *Examencommissie*

De examencommissie van College De Brink heeft de volgende taken;

- Het borgen van de kwaliteit omtrent schoolexaminering
- Vaststellen van richtlijnen en aanwijzingen om schoolexamens te beoordelen en vast te stellen
- Het afhandelen van verzoeken en klachten omtrent schoolexaminering

De leden van de examencommissie zijn;

- John Bosman examensecretaris
- Nancy Rakiman plv examensecretaris
- Anthony Visser lid

Heeft de leerling of ouder vragen aan de examencommissie dan graag een mail sturen naar het volgende adres [cdb-examenbureau@gsf.nl](mailto:cdb-examenbureau@gsf.nl)

#### *GSF examenreglement*

Verdere informatie omtrent het examenreglement van de Gooise Scholen Federatie kunt u vinden op [www.gsf.nl/reglementen-schoolvakanties/](http://www.gsf.nl/reglementen-schoolvakanties/)

#### *Rekenen*

Voor de leerlingen die geen wiskunde in hun vakkenpakket hebben zijn zij verplicht om deel te nemen aan de schoolexamens rekenen.

Voor het vak rekenen gelden er aanvullende regels omtrent het afnemen van de schoolexamens, de volgende regels zijn hiervan op toepassing;

De sectie wiskunde is verantwoordelijk voor de periodieke afname van de schoolexamens rekenen, er zullen maximaal 4 rekentoetsen worden ingepland.

Wanneer een leerling afwezig is tijdens de rekentoets kan de leerling de toets inhalen tijdens de vaste inhaalmomenten na een schoolexamenperiode. Het examenbureau nodigt de leerling uit voor het inhaal moment.

Wanneer er gebruik wordt gemaakt van het inhaalmoment dan vervalt er het recht op herkansing.

## 7. Organisatorische uitgangspunten

- Toetsduur basis-leerlingen: 60 minuten, 15 minuten extra voor leerlingen met faciliteiten
- Toetsduur kader/mavo-leerlingen: 75 minuten, 15 minuten extra voor leerlingen met faciliteiten
- Toetsduur mavo leerlingen: 100 minuten
- Leerlingen mogen tijdens de eerste 30 minuten het lokaal niet verlaten
- Toetsduur van de praktische opdrachten en de praktijkvakken verschilt per opdracht

### Roosters schoolexamens

Het rooster van het schoolexamen is te vinden op onze website: [mijn.collegedebrink.nl](http://mijn.collegedebrink.nl) onder het kopje (School)examens.

### Tot slot

Voor meer informatie over de regels rondom het schoolexamen (en de eventuele uitzonderingen en beroepsprocedures) verwijzen wij naar het schoolexamenreglement.

Mochten er nog vragen/opmerkingen zijn naar aanleiding van de verstrekte informatie, dan kan er contact worden opgenomen met de heer J. Bosman (examensecretaris) via [jbosman@gsf.nl](mailto:jbosman@gsf.nl) of via het vaste nummer van school 035-8009900. Voor vragen over de PTA's kunt u terecht bij de desbetreffende vakdocent.

## 8. Niveau-overgang, doubleren, examenjaar overdoen en 5e leerjaar (kader na basis)

Uitzonderingen die kunnen plaatsvinden in de bovenbouw worden in dit hoofdstuk beschreven.

### *Afstromen van kader naar basis*

Bij het afstromen van kader naar basis gaat College De Brink als volgt om met de cijfers:

- Toetsen worden indien mogelijk door de docent herbeoordeeld, waarbij de kaderdelen niet worden meegerekend.
- De toets wordt opnieuw gemaakt.
- Het cijfer wordt 1-op-1 overgenomen (terugvaloptie).

Van omrekenen kan nooit sprake zijn.

### *Afstromen van mavo (GL/TL) naar kader*

Afstromen van mavo naar kader is niet mogelijk zonder leerjaar 3 opnieuw te doen. Het verschil is te groot om na meer dan 3 maanden over te stappen. In de eerste 3 maanden kan dit mogelijk in overleg. Alle toetsen van voor die tijd moeten worden overgemaakt.

### *Opstromen van basis naar kader*

Bij het opstromen van basis naar kader gaat College De Brink als volgt om met de cijfers:

- Voor de AVO-vakken wordt indien waar nodig aanvullende praktische opdracht aangeboden.
- Toetsen van de praktijkvakken worden door de docent herbeoordeeld op kaderniveau (alleen mogelijk als alle kaderstof tevens in de basistoets aanwezig was).
- De toets wordt opnieuw gemaakt of een 0-toets wordt aangeboden.

Van omrekenen kan nooit sprake zijn.

### *Opstromen van kader naar mavo (GL/TL)*

Bij het opstromen van kader naar mavo (GL/TL) gaat College De Brink als volgt om met de cijfers:

- Voor de AVO-vakken wordt indien waar nodig aanvullende praktische opdracht aangeboden.
- Toetsen van de praktijkvakken worden door de docent herbeoordeeld op GL/TL-niveau (alleen mogelijk als alle GL/TL stof in de kadertoets aanwezig was).
- De toets wordt opnieuw gemaakt.

Van omrekenen kan nooit sprake zijn.

### *Doubleren in leerjaar 3*

Alle schoolexamens komen te vervallen, in bijzondere gevallen kan van deze regel worden afgeweken. Centraal examencijfers vervallen altijd.

### *Examenjaar opnieuw doen*

Bij het overdoen van het examenjaar gaat College De Brink als volgt met de cijfers om:

- De schoolexamencijfers van leerjaar 3 worden meegenomen.
- De schoolexamens van leerjaar 4 worden opnieuw gemaakt.
- Het is mogelijk om één of meerdere schoolexamens over te doen uit leerjaar 3.
- In bijzondere gevallen is het mogelijk om ook cijfers uit leerjaar 4 mee te nemen.
- Centraal examencijfers vervallen altijd.

### *5e leerjaar (kader na behalen van basisdiploma)*

Indien duidelijk wordt dat een basisleerling mogelijk het 5e leerjaar wil doen om een kaderdiploma te behalen, wordt gekeken welke vakken alvast op kader kunnen worden afgerond.

- Vakken die leerlingen tijdens het behalen van het basisdiploma op kader hebben afgerond, hoeven zijn niet nogmaals te worden gedaan (vrijstelling).
- Alle overige schoolexamens moeten opnieuw worden gedaan.



- Voor het praktijkvak geldt dat de leerlingen in het 5e leerjaar geen schoolexamen doen voor het profielvak. Voor het profielvak wordt alleen het centraal eindexamen gedaan. De leerlingen ronden wel 4 keuzedelen af op kaderniveau.
- Voor de AVO-vakken wordt indien waar nodig aanvullende praktische opdracht aangeboden.
- Voor maatschappijleer en CKV (indien nodig) worden aanvullende opdrachten aangeboden om gecombineerd met de basis-schoolexamens te komen tot een dekkend kaderprogramma.

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
<b>Leerjaar 3</b>				
3.1	<p><b>AK/K/1/2/3/7:</b> Arm en rijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschillen tussen meer en minder welvarende wijken en voorstellen voor verbetering van de woon- en leefomstandigheden in eigen regio omschrijven.</li> <li>- Regionale verschillen in welvaart in Nederland beschrijven en verklaren.</li> <li>- Regionale verschillen in welvaart in een buiten-Europese macroregio en een contrasterende macroregio elders in de wereld beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken.</li> </ul> <p><b>AK/V/4/8: Casus:</b> Arm en rijk en gezondheidszorg</p> <p>De vicieuze cirkel tussen armoede, honger en gezondheid in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren en maatregelen ter verbetering beschrijven</p>	<p><b>Praktische opdracht inclusief casusopdracht</b> Leerlingen werken aan opdrachten die de docent uitreikt en maken hier een portfolio van.</p>	Nee	1
3.2	<p><b>AK/K/1/2/3/5:</b> Bronnen van energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschrijven en verklaren van energie in eigen regio, maatregelen voor duurzaam gebruik van energie en de effecten hiervan beschrijven.</li> <li>-Het gebruik van energie en de gevolgen daarvan van Nederland en een contrasterende regio elders in Europa beschrijven en verklaren, maatregelen voor een duurzamer energiegebruik en de effecten hiervan beschrijven en de situatie beide gebieden vergelijken.</li> <li>- Het gebruik van energie en de gevolgen hiervan in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren en maatregelen voor een duurzamer gebruik van energie en de effecten hiervan beschrijven.</li> </ul> <p><b>AK/V/2/8:</b> Casus: Bronnen van energie: Energiebeleid.</p> <p>De verhouding tussen de verschillende gebruikte bronnen van energie in een buiten-Europese macroregio beschrijven en de voor- en nadelen van die energiebronnen beschrijven</p>	<p><b>Praktische opdracht inclusief casusopdracht</b> Leerlingen werken aan opdrachten die de docent uitreikt en maken hier een portfolio van.</p>	Nee	1

3.3	<p><b>AK/K/1/2/3/9:</b> Grenzen en identiteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschillen soorten grenzen in de eigen regio beschrijven en verklaren en verbanden leggen met identiteit.</li> <li>- Verschillen in regionale identiteit en de manier waarmee men daarmee omgaat in Nederland en een contrasterende regio elders in Europa beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken.</li> <li>- Territoriale conflicten in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren en verbanden leggen met grondstoffen en culturele verschillen.</li> </ul> <p><b>AK/V/6/8: Casus:</b> Grenzen en identiteit: Regionale identiteit Verschillende regionale tegenstellingen in een buiten-Europese macroregio beschrijven en maatregelen ter verbetering van de situatie beschrijven</p>	<p><b>Praktische opdracht inclusief casusopdracht</b></p> <p>Leerlingen werken aan opdrachten die de docent uitreikt en maken hier een portfolio van.</p>	Nee	1

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
<b>Leerjaar 4</b>				
4.1	<p><b>AK/K/1/2/3/4:</b> Weer en Klimaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschrijven en verklaren van weer in eigen regio.</li> <li>- Het weer en klimaat, klimaatverandering en klimaatbeleid van Nederland en een contrasterende regio elders in Europa beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken.</li> <li>- Beschrijven en verklaren van weer en klimaat in een buiten-Europese macroregio.</li> </ul> <p><b>AK/K/3:</b> Leervaardigheid in het vak aardrijkskunde</p> <p><b>AK/V/1:</b> Weer en klimaat casus</p> <p>De kandidaat kan het voorkomen van extreme weersomstandigheden in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren en maatregelen om de gevolgen hiervan te beperken beschrijven.</p>	<p><b>Toets</b></p> <p>Hoofdstuk 1: Weer en Klimaat. Onderwerp: Weer en Klimaat van Nederland, Spanje en de Verenigde Staten.</p>	Ja	2
4.2	<p><b>AK/K/1/2/3/8:</b> Bevolking en ruimte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschrijven en verklaren van de bevolkingsontwikkeling en het ruimtegebrek in de eigen regio.</li> <li>- Beschrijven en verklaren van de bevolkingsontwikkeling en ruimtegebrek in Nederland en een contrasterende regio elders in Europa beschrijven en verklaren en de situatie in beide gebieden vergelijken.</li> <li>- Beschrijven en verklaren van de bevolkingsontwikkeling en ruimtegebrek in een buiten-Europese macroregio.</li> </ul> <p><b>AK/V/5 Bevolking en ruimte casus</b></p> <p>De kandidaat kan de ruimtelijke ontwikkelingen van megasteden in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren en maatregelen ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit beschrijven.</p>	<p><b>Toets</b></p> <p>Hoofdstuk 2: Bevolking en Ruimte Het onderwerp is: Bevolkingsontwikkeling en ruimtegebrek in de eigen regio, Nederland, Duitsland en China.</p>	Ja	2
4.3	<p><b>AK/K/1/2/3/6:</b> Water:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschrijven en verklaren van watergebruik in de eigen regio, beschrijven van maatregelen voor duurzamer gebruik van water.</li> <li>- Het beschrijven en verklaren van de herkomst, het voorkomen, de kwaliteit en het gebruik van water in Nederland, beschrijven van maatregelen voor een duurzamer gebruik van water en de effecten</li> </ul>	<p><b>Toets</b></p> <p>Hoofdstuk 3: Water. Het onderwerp is: Het omgaan met water in Nederland, China en het Midden-Oosten.</p>	Ja	2

	<p>hiervan.</p> <p>- De herkomst, het voorkomen, de kwaliteit en het gebruik van water in een buiten-Europese macroregio en een contrasterende macroregio elders in de wereld beschrijven en verklaren en maatregelen voor een duurzamer gebruik van water en de effecten hiervan beschrijven en de situatie in beide gebieden vergelijken.</p> <p><b>AK/K/3:</b> Leervaardigheid in het vak aardrijkskunde</p> <p><b>AK/V/3 water casus</b></p> <p>De kandidaat kan de waterhuishouding in een buiten Europese macroregio beschrijven en maatregelen ter verbetering beschrijven.</p>			
--	--	--	--	--

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Leerjaar 3</b>				
3.1	<b>BI/K/1/3</b> Oriëntatie op leren en werken, Leervaardigheden in het vak biologie <b>BI/K/3</b> Leervaardigheden in het vak biologie. <b>BI/K/4</b> Cellen staan aan de basis <b>BI/K/5</b> Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk.	<b>Handelingsopdracht</b> Thema 4 Ordening, schimmels en bacteriën (alleen BS 5, boek 3a)	Nee	V/G
3.2	<b>BI/K/8</b> houding, beweging en conditie	<b>Handelingsopdracht</b> Thema 7 stevigheid en beweging (HO)	Nee	V/G
3.3	<b>BI/K/2</b> Basisvaardigheden <b>BI/V/3</b> Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie <b>BI/V/4</b> Vaardigheden in samenhang	<b>Handelingsopdracht</b> Mens & milieu (boek 4a)	Nee	V/G
<b>Leerjaar 4</b>				
4.1	<b>BI/K/1/3</b> Oriëntatie op leren en werken, Leervaardigheden in het vak biologie <b>BI/K/3</b> Leervaardigheden in het vak biologie. <b>BI/K/4</b> Cellen staan aan de basis <b>BI/K/6</b> Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend. <b>BI/K/12</b> Van generatie op generatie	<b>SE1</b> Thema 1 planten (boek 4a) Thema 2 ecologie (boek 4a) Thema 1 organen en cellen (boek 3a) Thema 2 voortplanting en ontwikkeling (boek 3a)	Ja	2
	<b>BI/K/2</b> Basisvaardigheden <b>BI/V/3</b> Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie <b>BI/V/4</b> Vaardigheden in samenhang	<b>Vaardigheden schoolexamen</b> basisvaardigheden (2 uur)	Nee	V/G

4.2	<b>BI/K/2/3</b> Basisvaardigheden, Leervaardigheden in het vak biologie. <b>BI/K/6</b> Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend <b>BI/K/9</b> Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding <b>BI/K/13</b> Erfelijkheid en evolutie	<b>SE2</b> Thema 4 voeding & vertering (boek 4b) Thema 5 Gaswisseling (boek 4b) Thema 4 erfelijkheid (boek 3a) thema 5 Evolutie (boek 3a)	Ja	2
4.3	<b>BI/K/1/2/3</b> Oriëntatie op leren en werken, basisvaardigheden, Leervaardigheden in het vak biologie <b>BI/K/9</b> Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding <b>BI/K/10</b> Bescherming <b>BI/K/11</b> Reageren op prikkels <b>BI/V/1</b> Bescherming en antistoffen <b>BI/V/2</b> Gedrag bij mens en dier <b>BI/V/4</b> Vaardigheden in samenhang	<b>SE3</b> Thema 6 transport( boek 4b) Thema 7 opslag, uitscheiding en bescherming (boek 4b) Thema 5 regeling (boek 3b) Thema 6 zintuigen (boek 3b) Thema 8 gedrag (boek 3b)	Ja	2
	<b>BI/K/2</b> Basisvaardigheden <b>BI/V/2</b> Gedrag bij mens en dier <b>BI/V/3</b> Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie <b>BI/V/4</b> Vaardigheden in samenhang	<b>Handelingsopdracht</b> Gedragsonderzoek dierentuin	Nee	1
<b>Opmerkingen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle handelingsopdrachten die beoordeeld worden met een V/G moeten voldoende afgerond worden.</li> <li>- Voor een complete specificatie van de globale eindtermen voor het CE verwijs ik u door naar <a href="https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-biologie-vmbo/2020/f=/biologie_vmbo_2020_versie_2.pdf">https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-biologie-vmbo/2020/f=/biologie_vmbo_2020_versie_2.pdf</a></li> <li>- Alle thema's die getoetst zijn in de School Examens maken deel uit van het Centraal Schriftelijk Eindexamen.</li> </ul>				

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Leerjaar 3</b>				
3.1	<p><b>EC/K/2 – Basisvaardigheden</b> De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>EC/K/3 – Leervaardigheden in het vak economie</b> De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot de ontwikkeling van het eigen leervermogen en het vermogen met economische vaktaal te communiceren en onderzoek te doen.</p> <p><b>EC/K/4B - Consumentenorganisaties &amp; verzekeren</b> De kandidaat heeft inzicht in motieven en kenmerken van verzekeringen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken.</p>	<p><b>Praktische opdracht – Een fietsverzekering uitzoeken en "afsluiten".</b></p> <p>Project waarbij de leerling meer inzicht krijgt in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- welke consumentenorganisaties er zijn;</li> <li>- hoe verzekeringen werken;</li> <li>- juiste verzekering te kiezen.</li> </ul>	Nee	1
3.2	<p><b>EC/K/1 - Oriëntatie op leren en werken</b> De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van economie in de maatschappij.</p> <p><b>EC/K/2 – Basisvaardigheden</b> De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>EC/K/5B - Arbeid en bedrijfsleven</b> De kandidaat heeft inzicht in de productie van goederen en diensten en in de fasen die een product doorloopt vanaf de producent van grondstoffen tot en met de detaillist/ winkelier, en kan voorbeelden geven van beroepen/ werkzaamheden die typerend zijn voor verschillende economische sectoren.</p>	<p><b>Praktische opdracht – Hoe zit een bedrijf in elkaar?</b></p> <p>Project waarbij de leerling meer inzicht krijgt in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opbouw bedrijf;</li> <li>- Bedrijfskolom;</li> <li>- Wat heb je nodig om daar te kunnen werken?</li> </ul>	Nee	1
3.3	<b>EC/K/6 - Overheid en bestuur</b>	<p><b>Praktische opdracht</b></p> <p>Project waarbij de leerling meer inzicht krijgt in:</p>	Nee	1



Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
	<p>De kandidaat heeft inzicht in de sociale, economische en financiële functies van de overheid en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.</p> <p><b>EC/K/8 - Natuur en milieu</b> De kandidaat heeft inzicht in de samenhang tussen consumptie, productie en het milieu, en kan aan de hand van voorbeelden op het gebied van milieuschade de rol van overheid, maatschappelijke organisaties en individuele personen beschrijven.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wat de overheid doet;</li> <li>- wat het milieu met economie te maken heeft;</li> <li>- hoe je zelf een bijdrage kan leveren.</li> </ul>		
<b>Leerjaar 4</b>				
4.1	<p><b>EC/K/3 – Leervaardigheden in het vak economie</b></p> <p><b>EC/K/4A – Consumptie</b> De leerling heeft inzicht in aspecten van het consumentengedrag, zoals keuzes, behoeften, inkomen en in de functies van het geld, lenen en sparen en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.</p> <p><b>EC/K/4B – Consumptie en consumentenorganisaties</b> Ook kan de leerling werken met het bankwezen, zoals verkrijgen van vreemd geld, spaarvormen, leningsvormen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken.</p> <p><b>EC/V/1 – Verrijkingstof</b> De leerling heeft inzicht in de achtergronden van de problematiek betreffende de oorzaken en gevolgen van de waardeverandering van geld en de prijscompensatie als middel om koopkrachtverlies tegen te gaan en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.</p>	<p><b>Toets</b> <i>Onderwerpen:</i> Marketingmix, koopgedrag, inkomensvormen, inflatie, prijsindexcijfers, geldfuncties, sparen, rente, beleggen, lenen en leenvormen en budgetteren.</p>	Ja	3
4.2	<p><b>EC/K/5A – Arbeid en productie</b> De leerling heeft inzicht in aspecten van het producentengedrag zoals kosten, opbrengsten, winst, toegevoegde waarde, arbeid, arbeidsverdeling, arbeidsproductiviteit, werkgelegenheid, werkloosheid en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.</p> <p><b>EC/K/5B – Arbeid en bedrijfsleven</b></p>	<p><b>Toets</b> <i>Onderwerpen:</i> Berekening en toepassen omzet, winst en verkoopprijs, kostensoorten, arbeidsproductiviteit, soorten markten, evenwichtsprijs + - hoeveelheid, ondernemingsvormen, wetten m.b.t. werken, arbeidsmarkt, werkloosheidsvormen, soorten</p>	Ja	3

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
	<p>De leerling heeft inzicht in de productie van goederen en diensten en in de fasen die een product doorloopt vanaf de producent van grondstoffen tot en met de detaillist/winkelier, en kan voorbeelden geven van beroepen/werkzaamheden die typerend zijn voor verschillende economische sectoren.</p> <p><b>EC/K/7 – Internationale ontwikkelingen</b> De leerling heeft inzicht in internationale economische betrekkingen zoals Nederland als open economie, de Europese Unie, ontwikkelingsproblematiek en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.</p>	ontwikkelingshulp, vicieuze cirkel, ruilvoet, microkrediet en Fairtrade.		
4.3	<p><b>EC/K/7 – Internationale ontwikkelingen</b> De leerling heeft inzicht in internationale economische betrekkingen zoals Nederland als open economie, de Europese Unie, ontwikkelingsproblematiek en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.</p> <p><b>EC/K/6 – Overheid en bestuur</b> De kandidaat heeft inzicht in de sociale, economische en financiële functies van de overheid en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus.</p> <p><b>EC/V/1 – Verrijkingstof</b> De leerling heeft inzicht in de achtergronden van de problematiek betreffende de ontwikkeling van het begrotingstekort en de staatsschuld, de systematiek en uitgangspunten van loon- en inkomstenbelasting en kan dit inzicht toepassen in een gegeven casus..</p>	<p><b>Toets</b> <i>Onderwerpen:</i> Rijksbegroting, soorten economie, belastingen, sociale zekerheid, vergrijzing, economische roei, recessie, inkomstenbelasting, aftrekposten, vermogensrendementheffing, nivellering, import en export, Europese Unie, handelsbalans, protectiemaatregelen, vrijhandel en globalisering.</p>	Ja	3

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Leerjaar 4</b>				
4.1	<p><b>MVT/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> Leerling begrijpt belang van Engels.</p> <p><b>MVT/K/2 Basisvaardigheden</b> Hij/zij kan op eenvoudige manier communiceren, samenwerken en info verwerken.</p> <p><b>MVT/K/3 Leervaardigheden in de moderne vreemde talen</b> Leerling weet hoe hij/zij taalvaardigheid kan vergroten en weet om te gaan met beperkingen. Hij/zij heeft kennis van de Engelstalige wereld.</p> <p><b>MVT/K/5 Luister- en kijkvaardigheid</b> Hij/zij heeft kennis van de Engelstalige wereld. Leerling kan gesprekken en/of mededelingen volgen en weet wat belangrijk is.</p>	<p><b>Toets</b> <i>Kijk- en Luistervaardigheid</i> Alle stof wordt behandeld en geoefend in de les.</p>	Ja	2
4.2	<p><b>MVT/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> Leerling begrijpt belang van Engels.</p> <p><b>MVT/K/2 Basisvaardigheden</b> Hij/zij kan op eenvoudige manier communiceren, samenwerken en info verwerken.</p> <p><b>MVT/K/3 Leervaardigheden in de moderne vreemde talen</b> Leerling weet hoe hij/zij taalvaardigheid kan vergroten en weet om te gaan met beperkingen. Hij/zij heeft kennis van de Engelstalige wereld.</p> <p><b>MVT/K/7 Schrijfvaardigheid</b> Leerling kan schriftelijk informatie geven en vragen over alledaagse zaken.</p>	<p><b>Toets</b> <i>Schrijfvaardigheid</i> Alle stof wordt behandeld en geoefend in de les.</p>	Ja	2
4.3	<p><b>MVT/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> Leerling begrijpt belang van Engels.</p> <p><b>MVT/K/2 Basisvaardigheden</b> Hij/zij kan op eenvoudige manier communiceren, samenwerken en info verwerken.</p> <p><b>MVT/K/3 Leervaardigheden in de moderne vreemde talen</b> Leerling weet hoe hij/zij taalvaardigheid kan vergroten en weet om te gaan met beperkingen. Hij/zij heeft kennis van de Engelstalige wereld.</p> <p><b>MVT/K/4 Leesvaardigheid</b> Leerling kan teksten lezen en weet wat belangrijk is.</p>	<p><b>Toets</b> <i>Leesvaardigheid</i> Alle stof wordt behandeld en geoefend in de les.</p>	Ja	2

4.3a	<p><b>MVT/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b>          Leerling begrijpt belang van Engels.</p> <p><b>MVT/K/2 Basisvaardigheden</b>          Hij/zij kan op eenvoudige manier communiceren, samenwerken en info verwerken.</p> <p><b>MVT/K/3 Leervaardigheden in de moderne vreemde talen</b>          Leerling weet hoe hij/zij taalvaardigheid kan vergroten en weet om te gaan met beperkingen. Hij/zij heeft kennis van de Engelstalige wereld.</p> <p><b>MVT/K/6 Gespreksvaardigheid</b>          Leerling kan gesprek voeren en vragen beantwoorden over alledaagse zaken.</p>	<p><b>Mondeling</b>          Alle stof wordt behandeld en geoefend in de les.</p>	Nee	2
------	--	---	-----	---

4.3a wordt gedurende het gehele leerjaar 4 afgenomen

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
<b>Leerjaar 3</b>				
3.1	<p><b>GS/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> Oriëntatie op de eigen loopbaan en het belang van geschiedenis en staatsinrichting in de maatschappij.</p> <p><b>GS/K/2 Basisvaardigheden:</b> basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>GS/K/6 De industriële samenleving in Nederland</b> herkennen en beschrijven hoe het proces van industrialisatie de Nederlandse samenleving ingrijpend veranderd heeft vanaf de tweede helft van de 19e eeuw.</p> <p><b>GS/K/7 Sociale zekerheid en verzorgingsstaat in Nederland</b> herkennen en beschrijven welke ontwikkelingen zich op het terrein van de sociale zekerheid vanaf de tweede helft van de 19e eeuw hebben voorgedaan die geleid hebben tot de huidige, herziene verzorgingsstaat.</p> <p><b>GS/K/3 Leervaardigheden in het vak geschiedenis en staatsinrichting</b> De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: de ontwikkeling van het eigen leervermogen het vermogen om met voor geschiedenis en staatsinrichting geëigende vaktaal en methodieken te communiceren en onderzoek te doen.</p> <p><b>GS/V/7 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie</b></p>	<p><b>PO</b> Leerlingen werken aan deelopdrachten over: - de invloed van de industrialisatie op de Nederlandse samenleving - het ontstaan en de ontwikkeling van sociale zekerheid en de Nederlandse verzorgingsstaat.</p> <p>Leerlingen bundelen hun deelopdrachten tot een verslag en leveren dit in via Google Classroom.</p>	Nee	1

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
<b>Leerjaar 4</b>				
4.1	<p><b>GS/K/10 Historisch overzicht vanaf 1900</b> herkennen en beschrijven van belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen in de Nederlandse en (West-)Europese geschiedenis vanaf 1900</p> <p><b>GS/K/3 Leervaardigheden in het vak geschiedenis en staatsinrichting</b> De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot: de ontwikkeling van het eigen leervermogen het vermogen om met voor geschiedenis en staatsinrichting geëigende vaktaal en methodieken te communiceren en onderzoek te doen.</p>	<p><b>Toets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Europa in de jaren 1914-1939 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eerste wereldoorlog</li> <li>- Russische Revolutie</li> <li>- Weimarrepubliek</li> </ul> </li> <li>- Nederland in de jaren 1914-1939 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzuiling</li> <li>- crisistijd</li> </ul> </li> <li>- Opkomst en kenmerken van het Nationaalsocialisme, Communisme/Stalinisme en Fascisme</li> </ul>	ja	2
4.2	<p><b>GS/K/10 Historisch overzicht vanaf 1900</b> herkennen en beschrijven van belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen in de Nederlandse en (West-)Europese geschiedenis vanaf 1900</p> <p><b>GS/K/9 De Koude Oorlog</b> het ontstaan, verloop en einde van de Koude Oorlog herkennen en beschrijven. Oorzaken en gevolgen voor de wereldpolitiek in het algemeen en voor Europa in het bijzonder aangeven.</p> <p><b>GS/K/8 Cultureel - mentale ontwikkelingen in Nederland na 1945</b> cultureel-maatschappelijke ontwikkelingen na de Tweede Wereldoorlog herkennen en beschrijven. De gevolgen hiervan voor de Nederlandse samenleving verklaren.</p>	<p><b>Toets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De Tweede Wereldoorlog en Nazi-Duitsland.</li> <li>- De Wereld na 1945 <ul style="list-style-type: none"> <li>- koude oorlog</li> <li>- (de gevolgen van) Europese en internationale samenwerking.</li> </ul> </li> <li>- Nederland na 1945 <ul style="list-style-type: none"> <li>- dekolonisatie</li> <li>- wederopbouw</li> <li>- sociaal-culturele veranderingen en toenemende pluriformiteit.</li> </ul> </li> </ul>	ja	2

4.3	<p><b>GS/K/10 Historisch overzicht vanaf 1900</b> herkennen en beschrijven van belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen in de Nederlandse en (West-)Europese geschiedenis vanaf 1900</p> <p><b>GS/K/5 Staatsinrichting van Nederland</b> herkennen en beschrijven hoe de Nederlandse rechtsstaat/staatsinrichting zich vanaf 1848 tot nu ontwikkeld heeft en deze ontwikkelingen in verband brengen met belangrijke gebeurtenissen en ontwikkelingen in de Nederlandse geschiedenis vanaf 1848.</p>	<p><b>Toets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nederland van 1848 tot 1914</li> <li>- Staatsinrichting van Nederland.</li> <li>- Personen, gebeurtenissen, begrippen, bronnen en jaartallen uit het historische overzicht vanaf 1900 met elkaar in verband kunnen brengen.</li> </ul> <p>(herhaling van alle voorgaande lesstof)</p>	ja	2
-----	---	--	----	---

Code	Deeltaken +kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
KCKV1	<b>KV/K/1: Oriëntatie op leren en werken</b> De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij herkennen.	<b>Praktijkopdracht</b> Culturele Activiteit 1: Bezoek aan film en/of animatie	Ja	1
KCKV2	<b>KV/K/2: Basisvaardigheden</b> De leerling kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken, informatie verwerken en verwerven.	<b>Praktijkopdracht</b> Culturele Activiteit 2: Bezoek aan musea	Ja	1
KCKV3	<b>KV/K/3: Culturele activiteiten en eigen werk</b> De kandidaat kan zich een beeld vormen van het culturele en kunstzinnige veld door te kiezen voor en actief deel te nemen aan ten minste 4 culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunstvakken (zoals bijvoorbeeld: beeldende vorming, muziek, dans en drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk.	<b>Praktijkopdracht</b> Culturele Activiteit 3: Deelname aan workshop	Ja	1
KCKV4	<b>KV/K/3: Culturele activiteiten en eigen werk</b> De kandidaat kan zich een beeld vormen van het culturele en kunstzinnige veld door te kiezen voor en actief deel te nemen aan ten minste 4 culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunstvakken (zoals bijvoorbeeld: beeldende vorming, muziek, dans en drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk.	<b>Praktijkopdracht</b> Culturele Activiteit 4: Bezoek aan theater, dans of muziekvoorstelling	Ja	1
KCKV5	<b>KV/K/1: Oriëntatie op leren en werken</b> <b>KV/K/4: Reflectie en Kunstdossier</b> De kandidaat kan zijn culturele en kunstzinnige ontwikkeling inzichtelijk maken in een kunstdossier, waarvan de vorm door de school en de leerling tezamen bepaald wordt. Hij kan daarmee verslag doen van alle activiteiten die zijn ondernomen en hij kan hierop reflecteren.	<b>Presentatie</b> Maken van een presentatie over alle culturele activiteiten inclusief reflectie, benoemen belang kunst en cultuur en beschrijving productie of presentatie eigen werk.	Ja	1

Indien door een pandemie de externe bezoeken niet plaats kunnen vinden dan zullen de pta onderdelen KCKV1 t/m KCKV4 in een online omgeving worden afgenomen.



Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Leerjaar 3</b>				
3.1	LO1/K 1 t/m 9	<b>Praktische opdracht</b> Samengesteld cijfer: Actieve deelname in de les op de onderdelen die hieronder genoemd zijn, inzet, algemene vaardigheden, sociale vaardigheden	Ja	O/V/G
3.2	LO1/K 1 t/m 9	<b>Praktische opdracht</b> Samengesteld cijfer: Actieve deelname in de les op de onderdelen die hieronder genoemd zijn, inzet, algemene vaardigheden, sociale vaardigheden	Ja	O/V/G
3.3	LO1/K 1 t/m 9	<b>Praktische opdracht</b> Samengesteld cijfer: Actieve deelname in de les op de onderdelen die hieronder genoemd zijn, inzet, algemene vaardigheden, sociale vaardigheden	Ja	O/V/G
		<b>Atletiek</b> (Lopen, Hardlopen, Speerwerpen, Hoogspringen Verspringen, Kogelstoten, Discuswerpen) <b>Fitness:</b> (Kracht, conditie) <b>Spel</b> (Voetbal, Hockey, Handbal, Basketbal, korfbal, Volleybal, Badminton, Tennis, Softbal, Frisbee, Flagfootball, Trefbal) <b>Sportactiviteit:</b> Rolstoelbasketbal <b>Turnen</b> (Springen, Zwaaien, Balanceren, Over de kop gaan, Acrogym en freerunning) <b>Zelfverdediging</b> (Stoeispelen, Judo en Boksen) <b>Sportvernieuwing:</b> (Skateboarden, Archery tag, 360 graden spel) <b>Bewegen op muziek</b> <b>Sportoriëntatie</b> (Ardennenkamp 3 dagen) <b>(In ontwikkeling:</b> esports tijdens de gymles)		
		Bij het niet voldoen van het PTA binnen de lo lessen wordt er in overleg met de docent een vervangende opdracht vastgesteld. Dan wel fysiek in de les dan wel middels een verslag.		

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Leerjaar 4</b>				
4.1	LO1/K 1 t/m 9	<b>Praktische opdracht</b> Samengesteld cijfer: Actieve deelname in de les op de onderdelen die hieronder genoemd zijn, inzet, algemene vaardigheden, sociale vaardigheden, spullen in orde.	Ja	O/V/G
4.2	LO1/K 1 t/m 9	<b>Praktische opdracht</b> Samengesteld cijfer: Actieve deelname in de les op de onderdelen die hieronder genoemd zijn, inzet, algemene vaardigheden, sociale vaardigheden, spullen in orde.	Ja	O/V/G
		<b>Buitenschoolse sportoriëntatie leerjaar 4: Boksen, Rugby, Paardrijden, Skiën, Klimmen, Skateboarden, Fitness, Kickboksen, Schermen, Aikido, Turnen, Freerunnen, Keuzesport (door de docent)</b>		

De herkansing van LO bestaat uit het inhalen van de onderdelen in overleg met de LO-docent, dan wel het inleveren van een vervangende opdracht/verslag in overleg met de LO-docent. Voor beide vormen van herkansing geldt dat de herkansing voor 31 januari. Let op LO moet als voldaan worden afgerond. ("O" staat voor onvoldaan en "V" staat voor voldaan)

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Leerjaar 3</b>				
3.2	<p><b>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan.</b> De leerling heeft de vaardigheid zijn eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met “loopbaancompetenties”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie)</li> <li>2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie)</li> <li>3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie)</li> <li>4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing)</li> <li>5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken)</li> </ol> <p><b>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier.</b> In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p><b>Praktische opdracht</b> Belangrijke gegevens uit onderbouwmap overzetten naar bovenbouwmap. Reflectie op praktijklessen (schriftelijk). Verslaglegging van loopbaangesprek met beroepsdocenten. Doel: oriëntatie op de komende stage in periode 4. Beoordeling: voldaan</p>	n.v.t	
3.4	<p><b>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan.</b> De leerling heeft de vaardigheid zijn eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met “loopbaancompetenties”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie)</li> <li>2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie)</li> <li>3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie)</li> <li>4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing)</li> <li>5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken)</li> </ol> <p><b>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier.</b> In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p><b>Praktische opdracht - stage inclusief stageverslag</b> Dag verslagen en reflecties. Interview(s) beroepenveld en profiel specifieke opdrachten. Examen keuze-onderdelen benoemen en proces beschrijven. Beoordeling: voldaan</p>	n.v.t	
<b>Leerjaar 4</b>				

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
4.1	<p><b>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan.</b> De leerling heeft de vaardigheid zijn eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met “loopbaancompetenties”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie)</li> <li>2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie)</li> <li>3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie)</li> <li>4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing)</li> <li>5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken)</li> </ol>	<p><b>Praktische opdracht</b> Beroepsinteressesettest maken en aan loopbaandossier toevoegen. 4<sup>de</sup> klas stage, stageboek invullen. Beoordeling: voldaan.</p>	n.v.t	
4.2	<p><b>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan.</b> De leerling heeft de vaardigheid zijn eigen loopbaan vorm te geven door op systematische wijze om te gaan met “loopbaancompetenties”.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie)</li> <li>2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie)</li> <li>3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie)</li> <li>4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing)</li> <li>5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken)</li> </ol> <p><b>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier.</b> In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p><b>Praktische opdracht/mondeling</b> Verslaglegging van loopbaangesprek met beroepsdocenten. Doel: oriëntatie op vervolgopleiding. Beoordeling: voldaan.</p>	n.v.t	
4.3	<p><b>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier.</b> In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p><b>Praktische opdracht</b> Bezoek open dagen en verslaglegging. Aanmelding vervolgopleiding. Definitieve inschrijving vervolgopleiding. Beoordeling: voldaan.</p>	n.v.t	
4.3a	<p><b>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier.</b> In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p><b>Mondeling - eindpresentatie</b> Loopbaandossier/sectorwerkstuk Beoordeling: voldoende.</p>	n.v.t	

Het dossier zal vanaf schooljaar 2022-2023 in een digitaal platform worden vormgegeven en opgeslagen.

PTA Maatschappijleer schooljaar 2022 - 2024 - leerjaar 3 - mavo

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
------	------------------------	--------------------------	-------------------	--------

3.1	<p><b>ML1/K/4 Cultuur en socialisatie</b> De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijven hoe een mens zich ontwikkelt tot lid van de samenleving</li> <li>- uitleggen dat mensen bij een subcultuur (willen) horen en dat elke subcultuur invloed heeft op het gedrag</li> <li>- de rol van onderwijs beschrijven in de ontwikkeling van een mens als lid van de samenleving.</li> </ul> <p><b>ML1/K/7 Beeldvorming en stereotypering</b> De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uitingen van vooroordelen en beeldvorming ten aanzien van mannen en vrouwen in de samenleving herkennen en benoemen</li> <li>- beschrijven hoe men uitingen van vooroordelen en discriminatie tegemoet kan treden vanuit het beginsel van gelijkwaardigheid en respect</li> </ul>	<p><b>PO</b> Maak een poster of een Google Presentatie over jezelf en hoe jij bent geworden tot wie je nu bent.</p> <p>Belangrijke onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aangeboren en aangeleerde eigenschappen</li> <li>- waarden en normen</li> <li>- cultuur, dominante cultuur en subcultuur</li> <li>- socialisatie</li> <li>- tolerantie en respect</li> <li>- beeldvorming, vooroordelen en discriminatie</li> </ul>	Nee	1
3.2	<p><b>ML1/K/1 - Oriëntatie op leren en werken</b> De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van maatschappijleer in de maatschappij.</p> <p><b>ML1/K/2 - Basisvaardigheden</b> De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>ML1/K/3 - Leervaardigheden in het vak maatschappijleer</b> De kandidaat kan met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen</li> <li>- een standpunt innemen en hier argumenten voor geven.</li> </ul> <p><b>ML1/K/5 - Sociale verschillen</b> Voorbeelden geven van belangen van mensen in een bepaalde maatschappelijke positie en van conflicten die daarmee samenhangen</p> <p><b>ML1/K/7 - Beeldvorming en stereotypering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Van een bepaald sociaal probleem beschrijven hoe de beeldvorming erover tot stand komt/gekomen is.</li> </ul>	<p><b>PO</b> Je gaat actuele (maatschappelijke) problemen die in de pluriforme samenleving spelen beschrijven, met oplossingen komen en activiteiten ter verbetering van deze plannen bedenken.</p> <p>Belangrijke onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maatschappelijk probleem</li> <li>- feiten, meningen, argumenten</li> <li>- waarden en normen</li> <li>- belangen</li> <li>- beeldvorming</li> </ul>	Nee	1
3.3	<p><b>ML1/K/6 Macht en zeggenschap</b> De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vormen van macht en machtsmiddelen herkennen, beschrijven en verklaren</li> <li>- beschrijven en uitleggen hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken</li> </ul>	<p><b>Toets</b> Belangrijke onderwerpen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- politiek</li> <li>- algemeen belang</li> </ul>	Ja	3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijven en uitleggen welke mogelijkheden burgers hebben om invloed uit te oefenen op de politiek, en kenmerken van een parlementaire democratie noemen, herkennen en toelichten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- directe- en indirecte democratie, referendum.</li> <li>- links-rechts- midden</li> <li>- (parlementaire) democratie</li> <li>- trias politica</li> <li>- regering, parlement</li> <li>- dictatuur</li> <li>- politieke partijen</li> <li>- grondwet-mensenrechten</li> </ul>		
3.4	<p><b>ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van maatschappijleer in de maatschappij.</p> <p><b>ML1/K/2 Basisvaardigheden</b> De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>ML1/K/3 Leervaardigheden in het vak maatschappijleer</b> De kandidaat kan met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen</li> <li>- een standpunt innemen en hier argumenten voor geven.</li> </ul> <p><b>ML1/K/5 Sociale verschillen</b> De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijven/uitleggen hoe de plaats van een mens op de maatschappelijke</li> <li>- ladder kan veranderen (sociale mobiliteit)</li> <li>- overheidsbeleid ten aanzien van sociale ongelijkheid beschrijven en verklaren.</li> </ul>	<p><b>Toets</b> Belangrijke onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- werk</li> <li>- arbowet</li> <li>- arbeidscontract</li> <li>- maatschappelijke ladder</li> <li>- sociale mobiliteit</li> <li>- opleiding</li> </ul>	Ja	3
3.5	<p><b>ML1/K/2 Basisvaardigheden</b> De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>ML1/K/3 Leervaardigheden in het vak maatschappijleer</b> De kandidaat kan met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen</li> <li>- een standpunt innemen en hier argumenten voor geven.</li> </ul> <p><b>ML1/K/6 Macht en zeggenschap</b> De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vormen van macht en machtsmiddelen herkennen, beschrijven en verklaren</li> </ul>	<p><b>PO</b> Maak een verslag van een rechtszaak.</p> <p>Belangrijke onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proces-verbaal</li> <li>- aanklacht</li> <li>- pleidooi</li> <li>- vonnis</li> <li>- strafbaar gedrag</li> <li>- criminaliteit</li> <li>- rechtspraak</li> </ul>	Nee	1

	- beschrijven en uitleggen hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken			
3.6	<p><b>ML1/K/2 Basisvaardigheden</b> De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p><b>ML1/K/3 Leervaardigheden in het vak maatschappijleer</b> De kandidaat kan met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen</li> <li>- een standpunt innemen en hier argumenten voor geven.</li> </ul> <p><b>ML1/K/6 Macht en zeggenschap</b> De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vormen van macht en machtsmiddelen herkennen, beschrijven en verklaren</li> <li>- beschrijven en uitleggen hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken</li> </ul>	<p><b>Toets</b> Maak een verslag van een rechtszaak.</p> <p>Belangrijke onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proces-verbaal</li> <li>- aanklacht</li> <li>- pleidooi</li> <li>- vonnis</li> <li>- strafbaar gedrag</li> <li>- criminaliteit</li> <li>- rechtspraak</li> </ul>	Ja	3

De leerling mag herkansen bij een cijfer van 5,9 en lager.

**PTA Nederlands schooljaar 2021 - 2023      leerjaar 3 & 4 - mavo**

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	We ging
<b>Leerjaar 4</b>				



4.1	<p><b>NE/K/6 – Leesvaardigheid</b> De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leesstrategieën en compenserende strategieën kiezen en hanteren</li> <li>• functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen</li> <li>• het schrijfdoel van de auteur aangeven en de talige middelen die hij hanteert om dit doel te bereiken</li> <li>• een tekst indelen in en de relaties tussen die onderdelen benoemen</li> <li>• het hoofdonderwerp en de hoofdgedachte van een tekst aangeven en een samenvatting geven</li> <li>• een oordeel geven over de tekst en dit oordeel uitleggen</li> </ul>	<p><b>Toets</b> <i>Zakelijk lezen / samenvatting</i> Verklarend lezen van een of meerdere teksten. Hierbij hebben de leerlingen kennis over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tekstverbanden</li> <li>• signaalwoorden</li> <li>• inleiding/middenstuk/slot</li> <li>• manieren van inleiden</li> <li>• afsluiten van een tekst.</li> <li>• hoofd- en deelonderwerp,</li> <li>• tekstdoelen, -soorten en -vormen</li> <li>• feiten en meningen onderscheiden</li> <li>• hoofd- en bijzaken onderscheiden</li> </ul>	Ja	2
4.2	<p><b>NE/K/3 – Leervaardigheden in het vak Nederlands</b> De leerling kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk-, en spreek-en gespreksdoelen</li> <li>• de bevordering van het eigen taalleerproces</li> <li>• het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis.</li> </ul> <p><b>NE/K/4 - Luister- en kijkvaardigheid</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• luister- en kijkstrategieën hanteren</li> <li>• compenserende strategieën kiezen en hanteren</li> <li>• het doel van de makers van een programma aangeven</li> <li>• de belangrijkste elementen van een programma weergeven</li> <li>• een oordeel geven over een programma en dit toelichten</li> <li>• een instructie uitvoeren.</li> </ul> <p><b>NE/K/8 – Fictie</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschillende soorten fictiewerken herkennen</li> </ul>	<p><b>Toets</b> <i>Kijken en luisteren</i> De toets bestaat uit tekstbegrip, fictie en het onderdeel instructie. Leerlingen krijgen videofragmenten te zien en moeten hierbij passende vragen beantwoorden.</p>	Ja	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• de situatie en het denken en handelen van de personages in het fictiewerk beschrijven</li> <li>• de relatie tussen het fictiewerk en de werkelijkheid toelichten</li> <li>• een persoonlijke reactie geven op een fictiewerk en deze toelichten met voorbeelden uit het werk.</li> </ul>			
4.3	<p><b>NE/K/6 – Leesvaardigheid</b> De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leesstrategieën en compenserende strategieën kiezen en hanteren</li> <li>• functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen</li> </ul> <p><b>NE/K/7 – Schrijfvaardigheid</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informatie verzamelen en verwerken voor de te schrijven tekst</li> <li>• schrijfstrategieën en compenserende strategieën kiezen en hanteren</li> <li>• het schrijfdoel in teksten duidelijk maken</li> <li>• het schrijfdoel en taalgebruik richten op het juiste publiek</li> <li>• conventies hanteren met betrekking tot schriftelijk taalgebruik</li> <li>• elektronische hulpmiddelen gebruiken bij het schrijven</li> <li>• concepten van de tekst herschrijven op basis van geleverd commentaar</li> </ul>	<p><b>Toets</b> <i>Schrijven van een zakelijke brief/e-mail en/of artikel.</i> Het schrijven van een brief aan een organisatie, bedrijf of gemeente volgens vastgestelde regels. Daarbij kennis over het schrijven van een artikel volgens vastgestelde regels.</p>	Ja	2
4.3a	<p><b>NE/K/5 – Spreek- en gespreksvaardigheid</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• relevante informatie verzamelen en verwerken ten behoeve van de spreek- en gesprekssituatie</li> <li>• strategieën hanteren ten behoeve van de spreek- en gesprekssituatie</li> <li>• compenserende strategieën kiezen en hanteren</li> <li>• het spreek-/luisterdoel in de situatie tot uitdrukking brengen</li> <li>• het spreek-/luisterdoel en taalgebruik richten op verschillende soorten publiek</li> </ul>	<p><b>Mondelinge taalvaardigheid</b> De leerlingen lezen zes boeken van verschillende schrijvers (drie in leerjaar 3 , drie in leerjaar 4). De boeken worden gekozen in overleg met de lesgevende docent.</p> <p>Over deze boeken worden verslagen geschreven ofwel alternatieve opdrachten gemaakt, deze worden ingeleverd bij de lesgevende docent.</p> <p>Ter afsluiting van dit onderdeel krijgen de leerlingen een opdracht waarbij de mondelinge taalvaardigheid van de leerling wordt getoetst.</p>	Nee	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• het spreekdoel van anderen herkennen en de reacties van anderen inschatten</li> <li>• in spreek- en gespreksituaties taalvarianten herkennen en daar adequaat op inspelen</li> </ul> <p><b>NE/K/6 – Leesvaardigheid</b> De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leesstrategieën en compenserende strategieën kiezen en hanteren</li> <li>• functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen</li> <li>• het schrijfdoel van de auteur aangeven en de talige middelen die hij hanteert om dit doel te bereiken</li> <li>• een tekst indelen in en de relaties tussen die onderdelen benoemen</li> <li>• het hoofdonderwerp en de hoofdgedachte van een tekst aangeven en een samenvatting geven</li> <li>• een oordeel geven over de tekst en dit oordeel uitleggen</li> </ul> <p><b>NE/K/8 – Fictie</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschillende soorten fictiewerken herkennen</li> <li>• de situatie en het denken en handelen van de personages in het fictiewerk beschrijven</li> <li>• de relatie tussen het fictiewerk en de werkelijkheid toelichten</li> <li>• kenmerken van fictie in het fictiewerk aanwijzen</li> <li>• relevante achtergrondinformatie verzamelen en selecteren</li> <li>• een persoonlijke reactie geven op een fictiewerk en deze toelichten met voorbeelden uit het werk</li> </ul>			
--	--	--	--	--

Code	Deeltaken +kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
3.1	<p><b>NASK1/K/1</b> Oriëntatie op Leren en Werken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De kandidaat kan zich oriënteren op het belang van natuurkunde en natuurkundige technieken in de eigen beroepsopleiding, in de eigen toekomst en in de maatschappij.</li> </ul> <p><b>NASK1/K/2</b> Basisvaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken, experimenteren en informatie verwerven en verwerken.</li> </ul> <p><b>NASK3/K/3</b> Leervaardigheden in het vak Natuurkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>natuurkundige apparatuur gebruiken, daarmee experimenten uitvoeren en de resultaten interpreteren</li> </ul> <p><b>NASK1/K/7</b> Licht en beeld</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rechtlijnige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels, schaduwvorming, kleurvorming en verschillende soorten straling toepassen.</li> <li>verschillende soorten lenzen herkennen en de werking van de vlakke spiegel en de bolle lens toepassen</li> </ul> <p><b>NASK1/V/4</b> Vaardigheden in samenhang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De kandidaat kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen.</li> </ul>	<p>Praktische opdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leerling voert een aantal onderzoeken uit naar de eigenschappen van licht.</li> <li>Hierbij doen de leerlingen onderzoek naar verschillende lenzen en lichtbundels, werking bolle lens en een beeld creëren, beelden construeren en een eindproduct waarbij leerlingen een beamer of een hololens maken.</li> </ul>	Nee	1
3.2	<p><b>NASK1/K/3</b> Leervaardigheden in het vak Natuurkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rekenvaardigheden, natuurkundige formules, grootheden en eenheden</li> <li>natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten</li> </ul> <p><b>NASK1/K/4</b> Stoffen en materialen soorten materialen en hun stoffeigenschappen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>soorten materialen en hun stoffeigenschappen herkennen en toepassen</li> <li>gevaaren van stoffen en effecten van chemische en natuurkundige processen voor de mens en het milieu herkennen, en maatregelen nemen om ongewenste effecten</li> </ul>	<p>Theoretische toets</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berekeningen met natuurkundige grootheden kunnen uitvoeren.</li> <li>H2 Stoffen en materialen (CE) stoffeigenschappen, dichtheid, faseovergangen, temperatuur omrekenen, stoffen maken.</li> <li>H3 Verbranden en verwarmen (CE) brandstoffen, verbrandingswarmte, straling-</li> </ul>	Nee	2

	<p>hiervan te vermijden door veilig te werken en verantwoord met afvalstoffen om te gaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zinken-zweven-drijven toepassen met behulp van dichtheid.</li> </ul> <p><b>NASK1/K/6</b> Verbranden en verwarmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen</li> <li>• de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven</li> <li>• het omzetten van energie van de ene vorm in de andere vorm beschrijven en hierover berekeningen uitvoeren.</li> </ul> <p><b>NASK1/K/10</b> Bouw van de materie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen</li> <li>• het gedrag van atomen en moleculen in de verschillende fasen uitleggen</li> <li>• de bouw van een atoom beschrijven.</li> </ul> <p><b>NASK1/K/11</b> Straling en stralingsbescherming</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bronnen van ioniserende straling noemen</li> <li>• radioactief verval en toepassingen ervan beschrijven</li> <li>• veiligheidsmaatregelen tegen ongewenste effecten van straling en radioactieve stoffen beschrijven.</li> </ul> <p><b>NASK1/k/12</b> Het weer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• het meten van temperatuur en luchtdruk toepassen</li> <li>• het ontstaan van wolken, neerslag en bliksem beschrijven maatschappelijke aspecten van weersverschijnselen toelichten.</li> </ul>	<p>stroming-geleiding, warmteverlies, rendement, energievormen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H4 bouw van de materie (SE) atomen en moleculen, faseovergangen</li> <li>• H4 Straling en stralingsbescherming (SE) soorten straling, radioactief verval, veiligheid, toepassing straling</li> <li>• H6 Weer (SE) thermometer, luchtdruk, wind, wolken, neerslag, donder en bliksem, klimaat.</li> </ul>		
4.1	<p><b>NASK1/K/3</b> Leervaardigheden in het vak Natuurkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenvaardigheden, natuurkundige formules, grootheden en eenheden</li> <li>• natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten</li> </ul> <p><b>NASK1/K/8</b> Geluid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de eigenschappen van geluid toepassen en de gevolgen van geluidshinder en de beperking van geluidshinder toelichten</li> <li>• geluid vastleggen met oscilloscoop of computer en daaruit de frequentie bepalen</li> <li>• de werking van een luidspreker uitleggen.</li> </ul>	<p><b>Theoretische toets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berekeningen met natuurkundige grootheden kunnen uitvoeren.</li> <li>• Geluid (H8): geluidsbronnen, toonhoogte en frequentie, oscilloscoop, metingen van geluidsterkte, risico's van geluidsoverlast.</li> <li>• Elektriciteit (H9): spanning, stroomsterkte, weerstand, serie en parallelschakelingen, halfgeleiders,</li> </ul>	Ja	2

	<p><b>NASK1/K/5</b> Elektrische energie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren</li> <li>• beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargumenteren</li> </ul>			
4.2	<p><b>NASK1/K/3</b> Leervaardigheden in het vak Natuurkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekervaardigheden, natuurkundige formules, grootheden en eenheden</li> <li>• natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten</li> </ul> <p><b>NASK1/K/9</b> Kracht en veiligheid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond berekenen en in evenwichtssituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen</li> </ul> <p><b>NASK1/V/2</b> Constructies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in constructies krachten onderscheiden, ontbinden, samenstellen en berekenen</li> <li>• de plaats van het massamiddelpunt bepalen en berekeningen met de hefboomwet uitvoeren.</li> </ul> <p><b>NASK1/K/5</b> Elektrische energie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargumenteren</li> <li>• de werking van de dynamo en de transformator beschrijven met begrippen uit het magnetisme.</li> </ul>	<p><b>Theoretische toets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berekeningen met natuurkundige grootheden en eenheden kunnen uitvoeren.</li> <li>• Krachten en veiligheid (H10): netto kracht, soorten krachten, krachten meten, zwaartekracht, druk, katrollen, hefboomen</li> <li>• Elektriciteit (H11): elektromagneten, inductiespanning, transformator, luidspreker, reedcontact, relais</li> </ul>	Ja	2
4.3	<p><b>NASK1/K/3</b> Leervaardigheden in het vak Natuurkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekervaardigheden, natuurkundige formules, grootheden en eenheden</li> <li>• natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten</li> </ul> <p><b>NASK1/K/9</b> Kracht en veiligheid</p>	<p><b>Theoretische toets</b> <b>Theoretische toets</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berekeningen met natuurkundige grootheden en eenheden kunnen uitvoeren.</li> <li>• H12 Veiligheid en verkeer:</li> </ul>	Ja	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bij een bewegend voorwerp diagrammen interpreteren, krachten samenstellen en de gemiddelde snelheid berekenen</li> <li>• veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen en verschijnselen van traagheid verklaren.</li> </ul> <p><b>NASK1/K/3</b> vaardigheden</p> <p><b>NASK1/K/4</b> stoffen en materialen</p> <p><b>NASK1/K/5</b> elektrische energie</p> <p><b>NASK1/K/6</b> verbranden en verwarmen</p> <p><b>NASK1/K/8</b> geluid</p> <p><b>NASK1/K/12</b> het weer</p>	<p>Snelheidsveranderingen, snelheid berekenen, stopafstand, energie en beweging, veiligheidsmaatregelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examenvragen van H1 t/m H12</li> </ul>		
--	--	--	--	--

PTA NSK 2 schooljaar 2022 – 2024 - leerjaar 3 & 4 - mavo

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
3	<p><b>NASK2/K/1</b> Oriëntatie op Leren en Werken</p> <p><b>NASK2/K/2</b> Basisvaardigheden</p> <p><b>NASK2/K/3</b> Leervaardigheden in het vak <del>Natuurkunde</del> en Scheikunde.</p> <p><b>NASK2/K/4</b> Mens en omgeving: gebruik van stoffen</p> <p><b>NASK2/K/5</b> Mens en omgeving: verbranding</p> <p><b>NASK2/K/6</b> Mens en omgeving: werken bij practicum en in beroepssituaties</p> <p><b>NASK2/K/10</b> Basischemie voor vervolgopleiding en beroep</p>	<p><b>Theoretische toets (100 minuten)</b></p> <p>Chemie Overal 5<sup>e</sup> editie TL3: H1 t/m H6:</p> <p>H1: Stoffen en Mengsels</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffen herkennen</li> <li>• Veiligheid</li> <li>• Zuivere stoffen en mengsels</li> <li>• Rekenen aan mengsels</li> </ul> <p>H2: Mengen en Scheiden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soorten mengsels</li> <li>• Heterogene mengsels scheiden</li> <li>• Homogene mengsels scheiden</li> </ul> <p>H3: Productieprocessen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stoffen zuiveren</li> <li>• Productieproces</li> <li>• Chemische reacties en reactiesnelheid</li> <li>• Massaverhouding</li> </ul>	nee	2



	<p><b>NASK2/K/11</b> Bouw van de materie</p> <p><b>NASK2/V/1</b> Productieprocessen</p> <p><b>NASK2/V/4</b> Vaardigheden in samenhang</p>	<p>H4: Bouw van Stoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Molecuulmodel</li> <li>• Periodiek Systeem</li> <li>• Atoombouw</li> <li>• Straling</li> </ul> <p>H5: Reacties</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengen of reageren</li> <li>• Soorten reacties</li> <li>• Formules</li> <li>• Reactievergelijkingen</li> </ul> <p>H6: Kunststoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aardolie</li> <li>• Kunststoffen en milieu</li> <li>• Afval en bio plastics</li> </ul>		
4.1	<p><b>NASK2/K/5</b> Mens en omgeving: verbranding</p> <p><b>NASK2/K/2</b> Basisvaardigheden</p> <p><b>NASK2/K/3</b> Leervaardigheden in het vak Scheikunde</p> <p><b>NASK2/K/6</b> Mens en omgeving: werken bij practicum en in beroepssituaties</p> <p><b>NASK2/K/7</b> Water</p> <p><b>NASK2/K/8</b> Reinigingsmiddelen en cosmetica</p> <p><b>NASK2/K/10</b> Basischemie voor vervolgopleiding en beroep</p>	<p><b>Theoretische toets (100 minuten)</b></p> <p>Chemie Overal 5<sup>e</sup> editie TL4: H7 + H8:</p> <p>H7: Verbranding</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbranding</li> <li>• Verbrandingsreacties</li> <li>• Verbranding en milieu</li> <li>• Rekenen aan verbrandingsreacties</li> </ul> <p>H8: Water</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water, een bijzondere stof</li> <li>• Water als oplosmiddel</li> <li>• Water behandelen</li> <li>• Zeep en cosmetica</li> </ul>	Ja	2
4.2	<p><b>NASK2/K/7</b> Water, zuren en basen</p> <p><b>NASK2/K/11</b> Bouw van de materie</p>	<p><b>Theoretische toets (100 minuten)</b></p> <p>Chemie Overal 5<sup>e</sup> editie TL4: H9 + H10:</p> <p>H9: Zouten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zouten herkennen</li> </ul>	Ja	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zouten oplossen</li> <li>• Werken met oplosbaarheidstabel</li> <li>• Toepassing van neerslagreacties</li> </ul> <p>H10: Zuren en Basen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatoren</li> <li>• Zure en basische oplossingen</li> <li>• Zuur-base reacties</li> <li>• Titreren</li> </ul>		
4.3	<p><b>NASK2/K/3</b> Leervaardigheden in het vak Scheikunde</p> <p><b>NASK2/K/5</b> Mens en omgeving: verbranding</p> <p><b>NASK2/K/7</b> Water, zuren en basen</p> <p><b>NASK2/K/10</b> Basischemie voor vervolgopleiding en beroep</p> <p><b>NASK2/K/11</b> Bouw van de materie</p> <p><b>NASK2/V/1</b> Productieprocessen</p> <p><b>NASK2/V/2</b> Productonderzoek</p> <p><b>NASK2/V/4</b> Vaardigheden in samenhang</p>	<p><b>Theoretische toets (100 minuten)</b></p> <p>Chemie Overal 5<sup>e</sup> editie TL4: H1 t/m 11:</p> <p>H1: Stoffen en Mengsels H2: Mengen en Scheiden H3: Productieprocessen H4: Bouw van Stoffen H5: Reacties H6: Kunststoffen H7: Verbranding H8: Water H9: Zouten H10: Zuren en Basen H11: Delfstoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Delfstoffen</li> <li>• Van erts naar legering</li> <li>• Metalen maken</li> <li>• Producten van delfstoffen gebruiken</li> </ul>	Ja	2
4.4	<p><b>NASK2/V/1</b> Productieprocessen</p> <p><b>NASK2/V/2</b> Productonderzoek</p> <p><b>NASK2/V/3</b> Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie</p> <p><b>NASK2/V/4</b> Vaardigheden in samenhang</p> <p><b>NASK2/K/5</b></p>	<p><b>Praktische opdracht (150 minuten)</b></p> <p>Practicum met de volgende onderdelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuur-base bepalingen</li> <li>• Neerslagbepaling bij zouten</li> <li>• Ontleding</li> <li>• Titreren</li> <li>• Verbranding</li> </ul>	nee	2

Mens en omgeving: verbranding <b>NASK2/K/7</b> Water, zuren en basen <b>NASK2/K/10</b> Basischemie voor vervolgopleiding en beroep <b>NASK2/K/11</b> Bouw van de materie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reactievergelijkingen</li> </ul>		
--	---	--	--

PTA Wiskunde schooljaar 2022 - 2024 - leerjaar 3 + 4 - mavo

Code	Deeltaken + kern doelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Leerjaar 3</b>				
3.3	<b>WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> <b>WI/K/2 Basisvaardigheden</b> <b>WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde</b> <b>WI/K/5 Rekenen, meten en schatten</b> <b>WI/K/7 Informatieverwerking</b> <b>WI/K/8 Geïntegreerde wiskundige activiteit</b>	<b>Praktische Opdracht</b> <i>Onderwerp:</i> Statistiek	Nee	1
<b>Leerjaar 4</b>				
4.1	<b>K1 t/m K6</b> <b>WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> <b>WI/K/2 Basisvaardigheden</b>	<b>Toets Hoofdstuk 2,3 en 5</b>  <i>Onderwerpen:</i>	Ja	3

	<b>WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde</b> <b>WI/K/4 Algebraïsche verbanden</b> <b>WI/K/5 Rekenen, meten en schatten</b> <b>WI/K/6 Meetkunde</b>	Hoofdstuk 2: Verbanden Hoofdstuk 3: Drie dimensies, afstanden en hoeken Hoofdstuk 5: Rekenen, meten en schatten		
4.2	<b>K1 t/m K7</b> <b>WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> <b>WI/K/2 Basisvaardigheden</b> <b>WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde</b> <b>WI/K/4 Algebraïsche verbanden</b> <b>WI/K/5 Rekenen, meten en schatten</b> <b>WI/K/6 Meetkunde</b>	<b>Toets Hoofdstuk 4, 5 en 6</b>  Onderwerpen Hoofdstuk 4: Grafieken en vergelijkingen Hoofdstuk 5: Rekenen, meten en schatten Hoofdstuk 6: Vlakke figuren	Ja	3
4.3	<b>K1 t/m K8</b> <b>WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken</b> <b>WI/K/2 Basisvaardigheden</b> <b>WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde</b> <b>WI/K/4 Algebraïsche verbanden</b> <b>WI/K/5 Rekenen, meten en schatten</b> <b>WI/K/6 Meetkunde</b> <b>WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek</b> <b>WI/K/8 Geïntegreerde wiskundige activiteit</b>	<b>Toets Hoofdstuk 7 en 8</b>  Onderwerpen Hoofdstuk 7: Verbanden Hoofdstuk 8: Ruimte meetkunde	Ja	3

In onderstaande link kunt u de uitgebreide omschrijving van de codes hierboven terugvinden wat hierover getoetst wordt op het Schoolexamen (SE) maar ook kan terugkomen op het Centraal examen (CE). Link naar eindtermen:

[Wiskunde syllabus](#)

PTA Bouwen, Wonen & Interieur schooljaar 2022-2024 leerjaar 3 + 4 - profielvakken mavo

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Profielvak 1: bouwproces en bouwvoorbereiding</b>				
	<b>P/BWI/1.1 - Deeltaak:</b> een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces organiseren conform geldende wet -en regelgeving.	<b>Toets/PO</b> <i>De leerling kan:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een eenvoudige calculatie en een offerte maken voor onderdelen van een kleinschalig bouwproject</li> <li>- een indeling van een bouwplaats interpreteren.</li> <li>- wet -en regelgeving ten behoeve van kleinschalige bouwprojecten toepassen</li> <li>- eisen voor duurzaamheid toepassen.</li> <li>- het bouwproces beschrijven.</li> </ul>		
	<b>P/BWI/1.2 - Deeltaak:</b> ter voorbereiding van een kleinschalig bouwproject maatvoeren en uitzetten aan de hand van een bouwvoorbereidingstekening en bestek.	<b>Toets/PO</b> <i>De leerling kan:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen.</li> <li>- aan de hand van bouwvoorbereidingstekeningen rechte lijnen uitzetten voor een klein bouwwerk.</li> <li>- hoogtemetingen uitvoeren.</li> </ul>		

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- meetgegevens verwerken en maatvoering controleren.</li> <li>- afwijkingen bij meten en uitzetten verklaren en corrigeren.</li> <li>- gevellijnen bepalen en afschrijven op de bouwplank.</li> <li>- verklikpunten aangeven.</li> </ul>		
	<b>P/BWI/1.3 - Deeltaak:</b> Profielen en kozijnen waterpas en te lood stellen en het meterpeil aanbrengen aan de hand van werktekeningen.	<b>Toets/PO</b> <i>De leerling kan:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stelwerkzaamheden voorbereiden</li> <li>- de koppenmaat en lagenmaat bepalen en afschrijven.</li> <li>- metselprofielen stellen voor een halfsteensmuur en een spouwmuur.</li> <li>- binnendeurkozijnen stellen.</li> <li>- gangbare gereedschappen en hulpmiddelen toepassen.</li> </ul>		
01	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de leerling de bovenstaande voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	<b>Toets</b> Eindcijfer theorie bouwproces en bouwvoorbereiding	Ja	1
02	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de leerling de bovenstaande voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	<b>Toets</b> Eindcijfer tekenen bouwproces en bouwvoorbereiding	Ja	1
03	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de leerling de bovenstaande voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	<b>PO</b> Eindcijfer praktijk bouwproces en bouwvoorbereiding	Nee	3
<b>Profielvak 4: design en decoratie</b>				
	<b>P/BWI/4.1 - Deeltaak:</b> aan de hand van wensen en eisen, met behulp van ICT, een ontwerp maken voor een interieurelement op basis van plaatmateriaal.	<b>Toets/PO</b> <i>De leerling kan:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een ontwerp maken voor een eenvoudig interieurelement van plaatmateriaal.</li> </ul>		

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- het ontwerp tekenen met een 2D en 3D CAD-tekenprogramma.</li> <li>- het ontwerp omzetten in werktekeningen.</li> </ul>		
	<p><b>P P/BWI/4.2 - Deeltaak:</b> gebruikmakend van decoratieve technieken een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement op basis van kennis over kleurgebruik en vormgeving.</p>	<p><b>Toets/PO</b> <i>De leerling kan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kleurkarakteristieken toepassen en kleuren combineren tot kleurcontrasten.</li> <li>- een ontwerp maken voor de afwerking en decoratie van een interieurelement.</li> <li>- het ontwerp presenteren aan de opdrachtgever.</li> </ul>		
	<p><b>P P/BWI/4.3 - Deeltaak:</b> aan de hand van een ontwerp en werktekeningen een interieurelement maken met behulp van hout en plaatmateriaal.</p>	<p><b>Toets/PO</b> <i>De leerling kan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het maken van een interieurelement voorbereiden.</li> <li>- een interieurelement met moderne verbindingsmaterialen maken, samenstellen en opsluiten.</li> <li>- gangbare elektrische-, pneumatische-en niet-aangedreven handgereedschap veilig gebruiken.</li> </ul>		
	<p><b>P/BWI/4.4 - Deeltaak:</b> een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren.</p>	<p><b>Toets/PO</b> <i>De leerling kan:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een behandelplan opstellen voor ondergronden van hout en plaatmateriaal.</li> <li>- een werkschema maken voor de afwerking.</li> <li>- materialen en gereedschappen voor de voorbehandeling en afwerking bepalen.</li> <li>- een werkstuk voorbehandelen en afwerken met watergedragen verfproducten.</li> <li>- voorbehandelde, afgewerkte en gedecoreerde werkstukken aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen.</li> </ul>		

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
		- decoratieve figuren printen, plotten, snijplotten, pellen, plakken en monteren.		
04	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de leerling de bovenstaande voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	<b>Toets</b> Eindcijfer theorie design en decoratie	Ja	1
05	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de leerling de bovenstaande voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	<b>Toets</b> Eindcijfer tekenen design en decoratie	Ja	1
06	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de leerling de bovenstaande voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	<b>PO</b> Eindcijfer praktijk design en decoratie	Nee	3

#### PTA Media, Vormgeving & ICT leerjaar 3 & 4 - profielvakken mavo

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
<b>Profielvak 3: ICT</b>				
01	<b>P/MVI/3.3 1 t/m 3</b> Een eenvoudige ICT-infrastructuur in een gebouw installeren.	<b>Praktijkopdracht</b> <i>Een netwerk aansluiten en configureren</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nieuwe ontwikkelingen benoemen en toepassen binnen de ICT die invloed hebben op de keuze voor een ICT-infrastructuur.</li> <li>- Bij het installeren van een eenvoudige ICT-infrastructuur de juiste materialen, gereedschappen en werkwijze kiezen en gebruiken.</li> <li>- Relevante tekeningen gebruiken voor de installatie van een eenvoudige ICT-</li> </ul>	Nee	2



		infrastructuur.		
02	<b>Per.2/3 P/MVI/3.2: 1 t/m 5</b> Software installeren en veelvoorkomende problemen oplossen.	<b>Praktijkopdracht</b> <i>Systemen en applicaties installeren &amp; configureren</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleren of de systeeminstellingen aan de wensen van de klant en de eisen van de software voldoen.</li> <li>- Van een gegeven plaats software downloaden.</li> <li>- Voorstellen doen voor ICT-systemen en software.</li> <li>- Een ICT-systeem configureren.</li> <li>- Controleren of de installatie en configuratie werkt volgens de wensen van de klant.</li> <li>- Eenvoudige storingen signaleren, herkennen en oplossingen uitvoeren.</li> </ul>	Nee	1
03	<b>Per.3/4 P/MVI/3.4: 1 t/m 5</b> Eindgebruikers informeren en adviseren over ICT-producten en het gebruik ervan.	<b>Praktijkopdracht</b> <i>Verkoop &amp; advies</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een eindgebruiker advies geven over aan te schaffen ICT-producten en het gebruik ervan.</li> <li>- Een kostenberekening maken van aan te schaffen ICT-producten.</li> <li>- Vakspecialistische vragen beantwoorden over de mogelijkheden van ICT-producten voor een gebruikersdoel.</li> <li>- Beknopt en stapsgewijs instructies en FAQ's schrijven.</li> <li>- Bij instructie en toelichting rekening houden met het niveau van de gebruiker.</li> </ul>	Nee	2
<b>Profielvak 4: Interactieve vormgeving en -productie</b>				
04	<b>Per. 1 Kern: b1 P/MVI/4.1:1&amp;2</b> Professionele kennis en vaardigheden Oriëntatie op de techniek. <b>Per. 2/3 P/MVI/4.3: 1 t/m 4</b> Een ontwerp maken voor een website. <b>P/MVI/4.4: 1 t/m 6</b>	<b>Praktijkopdracht</b> <i>Een website ontwerpen en maken voor verschillende soorten apparaten.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doelstellingen, thema en doelgroep bepalen voor een website.</li> </ul>	Nee	2

	Ontwerp omzetten in een werkende website.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In schetsen een sfeer, typografie en lay-out zichtbaar maken.</li> <li>- Een flowchart maken.</li> <li>- Tekst- en beeldbestanden selecteren, archiveren en bewerken.</li>   <li>- Teksten, grafische elementen en beelden opmaken voor een website met webdesign software.</li> <li>- Pagina's linken en een navigatiestructuur aanbrengen.</li> <li>- Bewegende media toevoegen.</li> <li>- Links toevoegen. <small>{T}</small> <small>{SEP}</small></li> <li>- Een ontworpen website controleren, gebruiksklaar maken en uploaden.</li> <li>- Ontwerp en de keuzes die zijn gemaakt, toelichten.</li> </ul>		
05	<p><b>Per. 1 P/MVI/4.3: 3 Kern: b.13-b.14-b.15</b>          Professionele kennis en vaardigheden Oriëntatie op de techniek.</p> <p><b>Per.3/4 P/MVI/4.1: 1 t/m 4</b>          Een ontwerp maken voor een digitaal interactief product.</p> <p><b>P/MVI/4.2: 1 t/m 6</b>          Een ontwerp omzetten in een digitaal interactief product.</p>	<p><b>Praktijkopdracht</b></p> <p><i>Epub ontwerpen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doelstellingen, thema en doelgroep van een interactief product formuleren.</li> <li>- Het gedrag van een gebruiker bepalen en beschrijven.</li> <li>- In schetsen of een moodboard lay-out, typografie, beelden en bediening van een interactief product zichtbaar maken.</li> <li>- Een gebruiksvriendelijk ontwerp maken, passend bij een gegeven thema en doelgroep en geschikt voor gegeven schermformaten.</li> </ul> <p><i>Epub maken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeld, geluid, tekst, beweging en grafische elementen ordenen, opmaken en geschikt maken voor beeldscherm.</li> <li>- Gebruiksvriendelijke navigatie aanbrengen.</li> <li>- Een interactief product compatibel maken voor gegeven schermformaten.</li> </ul>	Nee	2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een interactief product testen, problemen opsporen en debuggen.</li> <li>- Een interactief product presenteren en demonstreren.</li> <li>- Een interactief product verspreiden</li> </ul>		
<b>Stage</b>				
06	<b>Stage 1</b> Bij voorkeur bij een MVI leerbedrijf.	<b>Verslag</b> <i>Stageverslag</i>	Nee	1
07	<b>Stage 2</b> Bij voorkeur bij een MVI leerbedrijf.	<b>Verslag</b> <i>Stageverslag</i>	Nee	1

**\* Herkansingen MVI**

2 herkansingen mogelijk na overleg met de docent bij een SE cijfer (gemiddeld) wat een onvoldoende is

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing	Weging
<b>Profielvak 1: Ontwerpen en maken</b>				
01	<input type="checkbox"/> a. Algemene kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> b. Professionele kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling	- Lintstage Ij 3 praktijk	Nee	2
02	<input type="checkbox"/> a. Algemene kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> b. Professionele kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling	- Lintstage Ij 3 verslag over je stage	Nee	1
03	<input type="checkbox"/> a. Algemene kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> b. Professionele kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling	- Lintstage Ij 4 praktijk	Nee	2
04	<input type="checkbox"/> a. Algemene kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> b. Professionele kennis en vaardigheden <input type="checkbox"/> c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling	- Lintstage Ij 4 verslag over je stage	Nee	1
05	<b>P/PIE/1.1 /1.2</b> Een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-Theoretische toetssoftware en de uitvoering voorbereiden. Een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.	<b>Theoretische toets</b> - Een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-Theoretische toetssoftware en de uitvoering voorbereiden	Ja	1
06	<b>P/PIE/1.1 /1.2</b> Een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-Theoretische toetssoftware en de uitvoering voorbereiden. Een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.	<b>Praktische opdracht</b> Een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen. - Een ontwerpvoorbeeld analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren. Met behulp van CAD een ontwerp voor een product maken zowel 2D en 3D. werktuigbouwkundige en elektrotechnische	Nee	2

		tekeningen en schema's maken. Stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's. Aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken. Handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand van schroefdraadtabellen. Verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine. Een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie.		
07	<b>P/PIE/1.3/1.4</b> Een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven. Aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	<b>Theoretische toets</b> Hoe gaan we: elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven een product samenstellen uit meerdere onderdelen en hoe sluiten we het product aan	Ja	1
08	<b>P/PIE/1.3/1.4</b> Een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven. Aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	<b>Praktische opdracht</b> Onderdelen en componenten monteren en samenstellen Elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten Meten en controleren van samengesteld werk	Nee	2
<b>Profielvak 3: Besturen en automatiseren</b>				
09	<b>P/PIE/3.1/3.2</b> in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen. in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	<b>Theoretische toets</b> - Hoe werken de besturingsinstallaties van een demotica installatie?	Ja	1
10	<b>P/PIE/3.1/3.2</b> in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen. in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	<b>Praktische opdracht</b> Een pneumatische schakeling opbouwen Een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren SenTheoretische toetsren en actuatoren kiezen en aansluiten	Nee	2

		<p>Een regelsysteem opbouwen, aansluiten en testen</p> <p>Een domotica-installatie opbouwen aansluiten en testen</p> <p>Storingen en fouten zoeken en verhelpen in de opgebouwde schakeling</p> <p>Metingen uitvoeren aan een besturingsinstallatie</p> <p>Een verslag maken en de resultaten presenteren</p> <p>Metingen uitvoeren aan een elektrische schakeling</p> <p>Eenvoudige berekeningen aan elektrische schakelingen uitvoeren</p> <p>Universeelmeters en tweepolige spanningstester instellen en aansluiten</p> <p>Eenvoudige berekeningen maken met de verkregen meetgegevens en deze met tabellen en grafieken weergeven in een meetrapport</p> <p>- Het meetrapport presenteren</p>		
11	<p><b>P/PIE/3.3</b></p> <p>een automatische besturing van een proces realiseren en testen.</p>	<p><b>Theoretische toets</b></p> <p>- Hoe kun je de automatische besturing van een proces realiseren</p>	Ja	1
12	<p><b>P/PIE/3.3</b></p> <p>een automatische besturing van een proces realiseren en testen.</p>	<p><b>Praktische opdracht</b></p> <p>Besturingscomponenten plaatsen aan de hand van een opstellingstekening</p> <p>De besturingscomponenten bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening</p> <p>Een programma invoeren in een programmeerbaar relais</p> <p>De automatische besturing testen</p> <p>De automatische besturing demonstreren en presenteren</p>	Nee	2