



COLLEGE DE BRINK

BEROEPSGERICHT VMBO / MAVO



**PTA basis
Producersen, Installeren & Energie
Leerjaar 3 + 4
2021 - 2023**

Examensecretaris: De heer J. Bosman
Datum: september 2021
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). 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	7
4. Informatie over het eindcijfer.....	8
5. Uitslagbepaling voor het vmbo.....	10
6. Inrichting schoolexamen.....	11
7. Organisatorische uitgangspunten.....	14
8. Niveau-overgang, doubleren, examenjaar overdoen en 5e leerjaar (kader na basis)	15
PTA Aardrijkskunde schooljaar 2021 – 2023 - leerjaar 3 en 4 – Basis.....	17
PTA Biologie, schooljaar 2021 – 2023 - leerjaar 3 & 4 - basis	19
PTA Kunstvakken inclusief ckv schooljaar 2021 – 2023 - leerjaar 3 & 4 - basis.....	21
PTA Economie schooljaar 2021 - 2023 - leerjaar 3 + 4 - basis.....	22
PTA Engels schooljaar 2020 - 2022 - leerjaar 4 - basis	24
PTA Loopbaanoriëntatie en -begeleiding schooljaar 2021 – 2023 - leerjaar 3 + 4 - basis, kader & mavo	28
PTA Maatschappijleer schooljaar 2021 – 2023 – leerjaar 3 -basis.....	31
PTA Nederlands schooljaar 2021 - 2023 leerjaar 4 - basis.....	37
PTA Rekenen schooljaar 2021 - 2023 - leerjaar 3 -Rekenen 2F voor basis.....	40
PTA Wiskunde schooljaar 2021 - 2023 - leerjaar 3 + 4 - basis.....	41
PTA Ondernemen keuzevak leerjaar 3 & 4 – basis & kader	42
PTA Ondersteuning bij sport- en bewegingsactiviteiten keuzedeel - basis & kader	42
PTA PIE leerjaar 3 & 4 - profielvakken basis.....	46
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Klimaattechnologie - basis	51
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Duurzame energie - basis	52
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Licht, geluid en beeld - basis.....	53
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Drinkwater en sanitair - basis.....	54
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Verspantechnieken - basis	55
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Woon- en kantoortechnologie - basis.....	56
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Domotica en automatisering - basis	57
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Plaat- en constructiewerk - basis.....	58
PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Utiliteitsinstallaties - basis	59

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 en economie.

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

Alle mavo-leerlingen krijgen de vakken Nederlands, Engels, wiskunde, geschiedenis, economie en aardrijkskunde aangeboden. Leerlingen van BWI, PIE en MVI krijgen daarnaast natuur-/scheikunde 1, overige mavo-leerlingen krijgen biologie. Voor alle mavo leerlingen geldt ook dat ze natuur/scheikunde 2 kunnen kiezen.

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 Bewegen

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

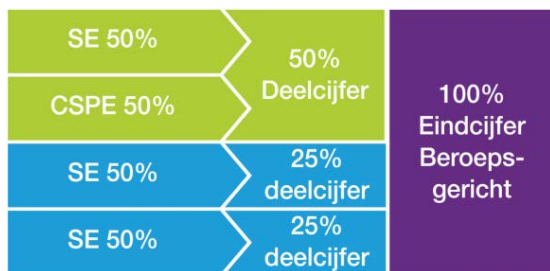
Het beroepsgerichte programma voor de mavo bestaat uit twee onderdelen:

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.

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 de rekentoets) 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

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.

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
- Han Voerman lid

Heeft de leerling of ouder vragen aan de examencommissie dan graag een mail sturen naar het volgende adres 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/

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 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 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 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.

Van omrekenen kan nooit sprake zijn.

Opstromen van kader naar mavo

Bij het opstromen van kader naar mavo 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 mavo-niveau (alleen mogelijk als alle mavo 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 rondt 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
Leerjaar 3				
3.1	AK/K/1/2/3/7: Arm en rijk: - Verschillen tussen meer en minder welvarende wijken en voorstellen voor verbetering van de woon- en leefomstandigheden in eigen regio omschrijven. - Regionale verschillen in welvaart in Nederland beschrijven en verklaren. - Regionale verschillen in welvaart in een buiten-Europese macroregio beschrijven.	Praktische opdracht Leerlingen werken aan opdrachten die de docent uitreikt en maken hier een portfolio van.	Nee	1
3.2	AK/K/1/2/3/5: Bronnen van energie: - Beschrijven en verklaren van energie in eigen regio, maatregelen voor duurzaam gebruik van energie en de effecten hiervan beschrijven. - Het gebruik van energie en de gevolgen daarvan van Nederland beschrijven en verklaren, maatregelen voor een duurzamer energiegebruik en de effecten hiervan beschrijven. - 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.	Praktische opdracht Leerlingen werken aan opdrachten die de docent uitreikt en maken hier een portfolio van.	Nee	1
3.3	AK/K/1/2/3/9: Grenzen en identiteit: - Verschillende soorten grenzen in de eigen regio beschrijven en verklaren en verbanden leggen met identiteit. - Verschillen in regionale identiteit en de manier waarmee men daarmee omgaat in Nederland beschrijven. - Territoriale conflicten in een buiten-Europese macroregio beschrijven en verklaren en verbanden leggen met grondstoffen en culturele verschillen.	Praktische opdracht Leerlingen werken aan opdrachten die de docent uitreikt en maken hier een portfolio van.	Nee	1

Leerjaar 4

4.1	<p>AK/K/4: Weer en Klimaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschrijven en verklaren van weer in eigen regio. - Beschrijven en verklaren van weer en klimaat in Nederland. - Beschrijven en verklaren van weer en klimaat in een buiten-Europese macroregio. <p>AK/K/3: Leervaardigheid in het vak aardrijkskunde</p>	<p>Toets</p> <p>Hoofdstuk 1: Weer en Klimaat. Onderwerp: Weer en Klimaat van Nederland, Spanje en de Verenigde Staten.</p>	Ja	2
4.2	<p>AK/K/8: Bevolking en ruimte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschrijven en verklaren van de bevolkingsontwikkeling en het ruimtegebrek in de eigen regio. - Beschrijven en verklaren van de bevolkingsontwikkeling en ruimtegebrek in Nederland. - Beschrijven en verklaren van de bevolkingsontwikkeling en ruimtegebrek in een buiten-Europese macroregio. 	<p>Toets</p> <p>Hoofdstuk 2: Bevolking en ruimte Het onderwerp is: Bevolkingsontwikkeling ruimtegebrek in de eigen regio, Nederland, Duitsland en China.</p>	Ja	2
4.3	<p>AK/K/6: Water:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschrijven en verklaren van watergebruik in de eigen regio, beschrijven van maatregelen voor duurzamer gebruik van water. - 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 hiervan. - Het beschrijven en verklaren van de herkomst, het voorkomen, de kwaliteit en het gebruik van water in een buiten-Europese macroregio, beschrijven van maatregelen voor een duurzamer gebruik van water en de effecten hiervan. <p>AK/K/3: Leervaardigheid in het vak aardrijkskunde</p>	<p>Toets</p> <p>Hoofdstuk 3: Water. Het onderwerp is: Het omgaan met water in de eigen regio, Nederland, Midden-Oosten en China.</p>	Ja	2

PTA Biologie, schooljaar 2021 – 2023 - leerjaar 3 & 4 - basis

Code	Deeltaken +kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
Leerjaar 3				
3.1	BI/K/1 Oriëntatie op leren en werken BI/K/2 basisvaardigheden BI/K/3 Leervaardigheden in het vak biologie BI/K/5 Schimmels en bacteriën: nuttig en soms Schadelijk. BI/K/7 Mensen beïnvloeden hun omgeving. BI/K/12 Van generatie op generatie BI/K/13 Erfelijkheid en evolutie	Handelingsopdracht: Thema Ordening, onderdeel: schimmels en bacteriën.	nee	V/G
3.2	BI/K/10 Bescherming	Handelingsopdracht Thema mens en milieu	nee	V/G
Leerjaar 4				
4.1	BI/K/1 Oriëntatie op leren en werken BI/K/2 basisvaardigheden BI/K/3 Leervaardigheden in het vak biologie Bi/K/4 Cellen staan aan de basis Bi/k/6 planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving	SE Thema Planten: boek 4A Thema Ecologie: Boek 4A Thema Organen en cellen boek 3A	Ja	2

	BI/K/2 basisvaardigheden	Handelingsopdracht algemeen verplicht - vaardighedentoets:	nee	V/G
4.2	BI/K/1 Oriëntatie op leren en werken BI/K/2 basisvaardigheden BI/K/3 Leervaardigheden in het vak biologie Bi/K/4 Cellen staan aan de basis BI/K/9 Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding BI/K/10 Bescherming BI/K/11 Reageren op prikkels BI/K/12 Van generatie op generatie	SE Thema Voeding en vertering: boek 4B Thema gaswisseling: boek 4B Thema Voortplanting en ontwikkeling	ja	2
4.3	BI/K/1 Oriëntatie op leren en werken BI/K/2 basisvaardigheden BI/K/3 Leervaardigheden in het vak biologie BI/K/9 Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding BI/K/10 Bescherming BI/K/11 Reageren op prikkels	SE Thema Transport; Boek 4B Thema Opslag, uitscheiding en bescherming; boek 4B Thema Regeling; Boek 3B Thema Zintuigen boek 3B	Ja	2
4.4	BI/k/8 houding, beweging en conditie	Handelingsopdracht Stevigheid en beweging; dierentuin opdracht	Nee	1
Opmerkingen: <ul style="list-style-type: none"> - Alle handelingsopdrachten die beoordeeld worden met een V/G moeten voldoende afgerond worden. - Voor een complete specificatie van de globale eindtermen voor het CE verwijs ik u door naar https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-biologie-vmbo/2020/f=/biologie_vmbo_2020_versie_2.pdf - Alle thema's die getoetst zijn in de School Examens maken deel uit van het Centraal Schriftelijk Eindexamen. 				

Voor de volledige beschrijving van de deeltaken en kerndoelen: zie examenblad.nl

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
KCKV1	KV/K/1: Oriëntatie op leren en werken De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij herkennen.	Praktijkopdracht Culturele Activiteit 1: Bezoek aan film en/of animatie	Ja	1
KCKV2	KV/K/2: Basisvaardigheden De leerling kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken, informatie verwerken en verwerven.	Praktijkopdracht Culturele Activiteit 2: Bezoek aan musea	Ja	1
KCKV3	KV/K/3: Culturele activiteiten en eigen werk 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.	Praktijkopdracht Culturele Activiteit 3: Deelname aan workshop	Ja	1
KCKV4	KV/K/1: Oriëntatie op leren en werken KV/K/4: Reflectie en Kunstdossier 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.	Praktijkopdracht Culturele Activiteit 4: Bezoek aan theater, dans of muziekvoorstelling	Ja	1
KCKV5	KV/K/1: Oriëntatie op leren en werken KV/K/4: Reflectie en Kunstdossier 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.	Presentatie 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
Leerjaar 3				
3.1	<p>EC/K/2 – Basisvaardigheden</p> <p>EC/K/3 – Leervaardigheden in het vak economie</p> <p>EC/K/6 Overheid en bestuur 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>Praktische opdracht – Wat gebeurt er allemaal om je heen? Project waarin de leerling om zich heen gaat kijken.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wat doet de overheid voor ons? - Hoe komt zij aan het geld om dit te doen? - Hoe kunnen we de milieuschade verminderen? <p>Product = verslag + PowerPoint of Google presentatie</p>	Nee	1
3.2	<p>EC/K/4B Consumptie en consumentenorganisaties De kandidaat heeft inzicht in de kenmerken van verzekeringen</p>	<p>Praktische opdracht – Waar kun je je allemaal tegen verzekeren? Project waarin de leerling meer inzicht krijgt in verzekeringen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Welke verzekeringen zijn er? - Waar zijn ze voor? - Verplicht? <p>Product = poster + verslag</p>	Nee	1
3.3	<p>EC/K/8 Natuur en milieu 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>	<p>Praktische opdracht Over handelen van verschillende groepen t.a.v. het milieu</p> <p>Product = verslag en vlog (ideële reclame)</p>	Nee	1

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
Leerjaar 4				
4.1	<p>EC/K/3 – Leervaardigheden in het vak economie</p> <p>EC/K/4A - Consumptie 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>EC/K/4B - Consumptie en consumentenorganisaties Ook kan de leerling werken met het bankwezen, zoals verkrijgen van vreemd geld, spaarvormen, leningsvormen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken.</p>	<p>Toets</p> <p><i>Onderwerpen:</i> Behoeften, budgetteren, inkomens- en uitgavenvormen, keurmerken, procenten, kopen = kiezen, omgaan met geld, sparen en lenen, Reclame en consumentenpower.</p>	Ja	3
4.2	<p>EC/K/5A - Arbeid en productie 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>EC/K/5B - Arbeid en bedrijfsleven 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>Toets</p> <p><i>Onderwerpen:</i> Berekening en toepassen omzet, winst en verkoopprijs, technologische ontwikkelingen, arbeidsproductiviteit, arbeidsovereenkomst, arbeidsmarkt, werkloosheidsvormen en de gevolgen.</p>	Ja	3
4.3	<p>EC/K/7 - Internationale ontwikkelingen 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>Toets</p> <p><i>Onderwerpen:</i> Import en export, Europese Unie, handelsbalans, protectiemaatregelen, vrijhandel, fairtrade, welvaartsverschillen, vicieuze cirkel en ontwikkelingssamenwerking.</p>	Ja	3

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

	<p>MVT/K/3 Leervaardigheden in de moderne vreemde talen 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>MVT/K/6 Gespreksvaardigheid Leerling kan gesprek voeren en vragen beantwoorden over alledaagse zaken.</p>			
--	---	--	--	--

PTA Sport en bewegen schooljaar 2021-2023 – leerjaar 3 en leerjaar 4

Niveau basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
Leerjaar 3				
3.1	LO1/K 1 t/m 9	Praktische opdracht 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	Praktische opdracht 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	Praktische opdracht Samengesteld cijfer: Actieve deelname in de les op de onderdelen die hieronder genoemd zijn, inzet, algemene vaardigheden, sociale vaardigheden	Ja	O/V/G
		Atletiek (Lopen, Hardlopen, Speerwerpen, Hoogspringen Verspringen, Kogelstoten, Discuswerpen) Fitness: (Kracht, conditie) Spel (Voetbal, Hockey, Handbal, Basketbal, korfbal, Volleybal, Badminton, Tennis, Softbal, Frisbee, Flagfootball, Trefbal) Sportdag: Rolstoelbasketbal Turnen (Springen, Zwaaien, Balanceren, Over de kop gaan, Acrogym en freerunning) Zelfverdediging (Stoeispelen, Judo en Boksen) Sportvernieuwing: (Skateboarden, Archery tag, 360 graden spel) Bewegen op muziek Sportoriëntatie (Ardennenkamp 3 dagen) (In ontwikkeling: 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
Leerjaar 4				
4.1	LO1/K 1 t/m 9	Praktische opdracht 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	Praktische opdracht 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
		Buitenschoolse sportoriëntatie leerjaar 4: Boksen, Rugby, Paardrijden, Skiën, Klimmen, Skateboarden, Fitness, Kickboksen, Schermen, Aikido, Turnen, Freerunnen, Keuzesport (door de docent)		

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
Leerjaar 3				
3.2	<p>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan. 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"> 1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie) 2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie) 3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie) 4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing) 5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken) <p>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier. In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p>Praktische opdracht 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>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan. 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"> 1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie) 2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie) 3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie) 4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing) 5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken) <p>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier. In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p>Praktische opdracht - stage inclusief stageverslag Dag verslagen en reflecties. Interview(s) beroepenveld en profiel specifieke opdrachten. Examen keuze-onderdelen benoemen en proces beschrijven. Beoordeling: voldaan</p>	n.v.t	

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
Leerjaar 4				
4.1	<p>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan. 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"> 1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie) 2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie) 3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie) 4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing) 5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken) 	<p>Praktische opdracht Beroepsinteressesettest maken en aan loopbaandossier toevoegen. 4^{de} klas stage, stageboek invullen. Beoordeling: voldaan.</p>	n.v.t	
4.2	<p>C1. De leerling kan zijn eigen loopbaanontwikkeling vorm geven. Hij doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan. 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"> 1. Wat kan ik het best en hoe weet ik dat? (kwaliteitenreflectie) 2. Waar ga en sta ik voor en waarom dan? (motievenreflectie) 3. Waar ben ik het meest op mijn gemak en waarom dan? (werkexploratie) 4. Hoe bereik ik mijn doel en waarom zo? (loopbaansturing) 5. Wie kan mij helpen mijn doel te bereiken en waarom die mensen? (netwerken) <p>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier. In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p>Praktische opdracht/mondeling Verslaglegging van loopbaangesprek met beroepsdocenten. Doel: oriëntatie op vervolgopleiding. Beoordeling: voldaan.</p>	n.v.t	
4.3	<p>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier. In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de “loopbaancompetenties”.</p>	<p>Praktische opdracht Bezoek open dagen en verslaglegging. Aanmelding vervolgopleiding. Definitieve inschrijving vervolgopleiding. Beoordeling: voldaan.</p>	n.v.t	

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
4.3a	<p>C2. De leerling maakt zijn eigen loopbaanontwikkeling inzichtelijk voor zichzelf en voor anderen d.m.v. een loopbaandossier.</p> <p>In een loopbaandossier is opgenomen welke activiteiten zijn uitgevoerd die hebben bijgedragen tot het ontwikkelen van de "loopbaancompetenties".</p>	<p>Mondeling - eindpresentatie</p> <p>Loopbaandossier/sectorwerkstuk</p> <p>Beoordeling: voldoende.</p>	n.v.t	

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
Leerjaar 3				
3.1	<p>ML1/K/4 Cultuur en socialisatie De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschrijven hoe een mens zich ontwikkelt tot lid van de samenleving - uitleggen dat mensen bij een subcultuur (willen) horen en dat elke subcultuur invloed heeft op het gedrag - de rol van onderwijs beschrijven in de ontwikkeling van een mens als lid van de samenleving. <p>ML1/K/7 Beeldvorming en stereotypering De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uitingen van vooroordelen en beeldvorming ten aanzien van mannen en vrouwen in de samenleving herkennen en benoemen <p>voorbeelden noemen van vooroordelen en discriminatie, beschrijven hoe deze ontstaan en aangeven wat er tegen te doen is</p>	<p>PO Maak een poster of 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"> - aangeboren en aangeleerde eigenschappen - waarden en normen - cultuur, dominante cultuur en subcultuur - tolerantie en respect - beeldvorming, vooroordelen en discriminatie 	Nee	1
3.2	<p>ML1/K/1 - Oriëntatie op leren en werken De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van maatschappijleer in de maatschappij.</p> <p>ML1/K/2 - Basisvaardigheden De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.</p> <p>ML1/K/3 - Leervaardigheden in het vak maatschappijleer De kandidaat kan met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen - een standpunt innemen en hier argumenten voor geven. <p>ML1/K/5 - Sociale verschillen Voorbeelden geven van belangen van mensen in een bepaalde maatschappelijke positie en van conflicten die daarmee samenhangen</p>	<p>PO 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"> - maatschappelijk probleem - feiten, meningen, argumenten - waarden en normen - belangen - beeldvorming 	Nee	1

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
	ML1/K/7 - Beeldvorming en stereotypering			
3.3	ML1/K/6 Macht en zeggenschap De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> - vormen van macht herkennen - beschrijven hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken - beschrijven welke mogelijkheden burgers hebben om invloed uit te oefenen op de politiek, en kenmerken van een parlementaire democratie noemen. 	Toets Belangrijke onderwerpen: <ul style="list-style-type: none"> - politiek - links-rechts - democratie-dictatuur - macht - regering en tweede kamer - verkiezingen, grondwet, mensenrechten 	Ja	1
3.4	ML1/K/1 Oriëntatie op leren en werken De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van maatschappijleer in de maatschappij. ML1/K/2 Basisvaardigheden De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken. ML1/K/3 Leervaardigheden in het vak maatschappijleer De kandidaat kan met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk: <ul style="list-style-type: none"> - principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen - een standpunt innemen en hier argumenten voor geven. ML1/K/5 Sociale verschillen De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> - beschrijven hoe de plaats van een mens op de maatschappelijke ladder kan veranderen maatregelen van de overheid ten aanzien van sociale ongelijkheid noemen	Toets Belangrijke onderwerpen: <ul style="list-style-type: none"> - werk - arbowet - arbeidscontract - maatschappelijke ladder - opleiding 	Ja	1
3.5	ML1/K/2 Basisvaardigheden De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken. ML1/K/3 Leervaardigheden in het vak maatschappijleer De kandidaat kan met betrekking tot een maatschappelijk vraagstuk:	PO Maak een verslag van een rechtszaak. Belangrijke onderwerpen: <ul style="list-style-type: none"> - proces-verbaal - aanklacht 	Nee	1

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
	<ul style="list-style-type: none"> - principes en procedures van de benaderingswijze van het vak maatschappijleer toepassen - een standpunt innemen en hier argumenten voor geven. <p>ML1/K/6 Macht en zeggenschap De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vormen van macht herkennen <p>beschrijven hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pleidooi - vonnis - strafbaar gedrag - criminaliteit - rechtspraak 		

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

De docent is verantwoordelijk voor de planning van de toetsen in leerjaar 3 er zijn geen vaste toets momenten voor het vak maatschappijleer

PTA NASK 1 schooljaar 2021 – 2023 - leerjaar 3 & 4 - basis

Code	Deeltaken +kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/ Nee	Weging
Leerjaar 3				
3	<p>NASK1/K/1 Oriëntatie op Leren en Werken</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>NASK1/K/2 Basisvaardigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken, experimenteren en informatie verwerven en verwerken <p>NASK3/K/3 Leervaardigheden in het vak Natuurkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> natuurkundige apparatuur gebruiken, daarmee experimenten uitvoeren en de resultaten interpreteren <p>NASK1/K/7 Licht en beeld</p> <ul style="list-style-type: none"> rechtlijnige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels, schaduwvorming, kleurvorming en verschillende soorten straling toepassen. verschillende soorten lenzen herkennen en de werking van de bolle lens toepassen 	<p>Praktische opdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> Leerling voert een aantal onderzoeken uit naar de eigenschappen van licht. 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. 	Nee	1
Leerjaar 4				
4.1	<p>NASK1/K/3 Leervaardigheden in het vak Natuurkunde</p> <ul style="list-style-type: none"> rekenvaardigheden, natuurkundige formules en grootheden. 	<p>Theoretische toets</p> <ul style="list-style-type: none"> Berekeningen met natuurkundige grootheden kunnen uitvoeren. 	Ja	2

	<ul style="list-style-type: none"> • natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules en woordformules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten NASK1/K/8 Geluid <ul style="list-style-type: none"> • eigenschappen van geluid toepassen en de gevolgen van geluidshinder en de beperking van geluidshinder toelichten. NASK1/K/5 Elektrische energie <ul style="list-style-type: none"> • elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren 	<ul style="list-style-type: none"> • Geluid (H8): geluidsbronnen, toonhoogte en frequentie, oscilloscoop, metingen van geluidssterkte, risico's van geluidsoverlast. • Elektriciteit (H9): spanning, stroomsterkte, weerstand, serie en parallelschakelingen, halfgeleiders, 		
4.2	NASK1/K/3 Leervaardigheden in het vak Natuurkunde <ul style="list-style-type: none"> • rekennaarigheden, natuurkundige formules en grootheden. • natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules en woordformules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten NASK1/K/9 Kracht en veiligheid <ul style="list-style-type: none"> • de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond beschrijven en in evenwichtssituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen NASK1/K/5 Elektrische energie <ul style="list-style-type: none"> • elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren 	Theoretische toets <ul style="list-style-type: none"> • Berekeningen met natuurkundige grootheden en eenheden kunnen uitvoeren. • krachten en constructies (H10): nettokracht, soorten krachten, krachten meten, zwaartekracht, druk, katrollen, hefboomen • Elektriciteit en magnetisme (H11): elektromagneten, inductiespanning, transformator, luidspreker, reedcontact, relais 	Ja	2
4.3	NASK3/K/3 Leervaardigheden in het vak Natuurkunde <ul style="list-style-type: none"> • natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules en woordformules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten NASK1/K/1 NASK1/K/2 NASK1/K/3 NASK1/K/5 NASK1/K/7 NASK1/K/8	Theoretische toets <ul style="list-style-type: none"> • Berekeningen met natuurkundige grootheden kunnen uitvoeren. • Stoffen en materialen(lj3): stoffeigenschappen, dichtheid, faseovergangen, temperatuur omrekenen, stoffen maken. • bouw van de materie(lj3); atomen en moleculen, faseovergangen 	Ja	2

	<p>NASK1/K/9</p> <p>NASK1/K/4 Stoffen en materialen</p> <ul style="list-style-type: none"> • soorten materialen en hun stofeigenschappen herkennen en toepassen • gevaren van stoffen voor de mens en het milieu herkennen en vermijden door veilig te werken en verantwoord met afvalstoffen om te gaan <p>NASK1/K/10 Bouw van de Materie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen. • Het gedrag van de atomen en moleculen in de verschillende fasen kunnen uitleggen. <p>NASK1/K/6 Verbranden en verwarmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen • de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbranden en verwarmen (Ij3): brandstoffen, verbrandingswarmte, straling- stroming-geleiding, warmteverlies, energievormen 		
--	--	---	--	--

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

	<ul style="list-style-type: none"> - een oordeel geven over een programma en dit toelichten - een instructie uitvoeren. <p>NE/K/8 – Fictie De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verschillende soorten fictiewerken herkennen - de situatie en het denken en handelen van de personages in het fictiewerk beschrijven - de relatie tussen het fictiewerk en de werkelijkheid toelichten - een persoonlijke reactie geven op een fictiewerk en deze toelichten met voorbeelden uit het werk. 			
4.3	<p>NE/K/6 – Leesvaardigheid De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none"> - leesstrategieën en compenserende strategieën kiezen en hanteren - functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen <p>NE/K/7 – Schrijfvaardigheid De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informatie verzamelen en verwerken voor de te schrijven tekst - schrijfstrategieën en compenserende strategieën kiezen en hanteren - het schrijfdoel in teksten duidelijk maken - het schrijfdoel en taalgebruik richten op het juiste publiek - conventies hanteren met betrekking tot schriftelijk taalgebruik - elektronische hulpmiddelen gebruiken bij het schrijven - concepten van de tekst herschrijven op basis van geleverd commentaar 	<p>Toets <i>Schrijven van een zakelijke brief en/of e-mail</i> Het schrijven van een brief aan een organisatie, bedrijf of gemeente volgens vastgestelde regels.</p>	Ja	2
4.3a	<p>NE/K/5 – Spreek- en gespreksvaardigheid De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - relevante informatie verzamelen en verwerken ten behoeve van de spreek- en gesprekssituatie - strategieën hanteren ten behoeve van de spreek- en gesprekssituatie - compenserende strategieën kiezen en hanteren - het spreek-/luisterdoel in de situatie tot uitdrukking brengen - het spreek-/luisterdoel en taalgebruik richten op verschillende soorten publiek - het spreekdoel van anderen herkennen en de reacties van anderen inschatten - in spreek- en gesprekssituaties taalvarianten herkennen en daar adequaat op inspelen <p>NE/K/6 – Leesvaardigheid</p>	<p>Presentatie <i>Onderwerp in overleg met docent</i> Er wordt een presentatie gehouden over een onderwerp in overleg met de docent (de docent bepaalt). Deze keuze wordt gebaseerd op het niveau van de leerling en moet bij diens leeftijd passen.</p>	Nee	1

	<p>De leerling kan</p> <ul style="list-style-type: none">- leesstrategieën en compenserende strategieën kiezen en hanteren- functie van beeld en opmaak in een tekst herkennen- het schrijfdoel van de auteur aangeven en de talige middelen die hij hanteert om dit doel te bereiken- een tekst indelen in en de relaties tussen die onderdelen benoemen- het hoofdonderwerp en de hoofdgedachte van een tekst aangeven en een samenvatting geven- een oordeel geven over de tekst en dit oordeel uitleggen			
--	---	--	--	--

PTA Rekenen schooljaar 2021 - 2023 - leerjaar 3 -Rekenen 2F voor basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
Leerjaar 3				
3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Optellen, Aftellen, Vermenigvuldigen en Delen - Breuken - Kommagetallen - Negatieve getallen - Kwadraten, wortels en machten - Volgorde van bewerkingen 	Theoretische toets 2F <i>Onderwerp: Getallen</i>	Ja*	1
3.2	<ul style="list-style-type: none"> - Verhoudingstabellen - Procenten met/zonder rekenmachine - Schaal - Kortingen en heffingen - Percentages / vergelijken 	Theoretische toets 2F <i>Onderwerp: Verhoudingen</i>	Ja*	1
3.3	<ul style="list-style-type: none"> - Metriekstelsel en andere maten - Figuren - Omtrek - Oppervlakte - Inhoud - 2D/3D 	Theoretische toets 2F <i>Onderwerp: Meten & Meetkunde</i>	Ja**	1
3.4	<ul style="list-style-type: none"> - Informatie lezen - Patronen herkennen - Tabel, Grafiek, formule - Lineaire formules en vergelijkingen - Vuistregels 	Theoretische toets 2F <i>Onderwerp: Verbanden</i>	Ja**	1

Opmerkingen:

- Algemeen: Bij de theoretische toets wordt 'Hulpboekje Rekenen lj3 en lj4' verstrekt door school.
- *: 1 herkansing mogelijkheid over 3.1 /3.2
- **: 1 herkansing mogelijkheid over 3.3/3.4
- De toetsen worden door de docent zelf ingepland.

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
Leerjaar 3				
3.1	WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde WI/K/5 Rekenen, meten en schatten WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek WI/K/8 Geïntegreerde wiskundige activiteit	Praktische opdracht <i>Onderwerp:</i> <i>Statistiek</i>	Nee	1
Leerjaar 4				
4.1	K 1TM 5 WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde WI/K/4 Algebraïsche verbanden WI/K/5 Rekenen, meten en schatten	hst 1,2 en 5 <i>hst 1: Rekenen</i> <i>hst 2: Verbanden</i> <i>hst 5: Rekenen, meten, schatten</i>	Ja	3
4.2	K1,2, 3, 5 en 6 WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde WI/K/5 Rekenen, meten en schatten WI/K/6 Meetkunde	hst 3, 5 en 6 hst 3: meetkunde <i>hst 5: Rekenen, meten, schatten</i> hst 6: Meetkunde vlakke figuren	Ja	3
4.3	K 1TM 6 WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken WI/K/2 Basisvaardigheden WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde WI/K/4 Algebraïsche verbanden WI/K/5 Rekenen, meten en schatten WI/K/6 Meetkunde	Hst 7 en 8 Hst 7: Verbanden hst 8: Ruimtemeetkunde	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](#)

Keuzedelen

De leerlingen ronden in leerjaar 4 drie keuzedelen van hun profielvak af, het vierde keuzevak wordt gekozen in leerjaar 3. Alle leerlingen krijgen de keuze het volgen van het keuzedeel **Ondernemen** of **Ondersteuning bij sport- en bewegingsactiviteiten**. Het PTA van de genoemde keuzedelen volgt hieronder;

PTA Ondernemen keuzevak leerjaar 3 & 4 – basis & kader

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
01	<p>K/EO/5 Het ontwikkelen en uitvoeren van een eenvoudig ondernemingsplan</p> <p>K/EO/5.1 Jezelf als ondernemer beschrijven</p> <p>K/EO/5.2 Een marketingplan maken</p> <p>K/EO/5.3 Een (eenvoudig) financieel plan maken</p> <p>K/EO/5.4 Het ondernemingsplan uitvoeren</p>	<p>Praktische opdracht Het schrijven van een ondernemingsplan en dit uitvoeren. Hierin komen de volgende onderdelen aan bod:</p> <ul style="list-style-type: none"> - persoonlijke gegevens noemen - persoonlijke motieven noemen - persoonlijke kwaliteiten noemen - de keuze voor de ondernemingsvorm motiveren - een investeringsplan maken - een financieringsplan maken - een exploitatiebegroting maken - een liquiditeitsbegroting maken - de haalbaarheid van het plan beoordelen - het ondernemingsplan uitvoeren - een resultatenoverzicht presenteren - de uitvoering nabespreken en evalueren 	Nee	1

PTA Ondersteuning bij sport- en bewegingsactiviteiten keuzedeel - basis & kader

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
01	<p>K/ZW/11 Eenvoudige, regelende taken verrichten bij sport en bewegen</p> <p>K/ZW/11.1 Informatie verstrekken over mogelijkheden om te bewegen en te sporten in de eigen regio</p> <p>K/ZW/11.2 Voor een doelgroep een eenvoudig sportevenement of toernooi organiseren en uitvoeren.</p> <p>K/ZW/11.3 Assisteren en instructie geven bij sport- en bewegingsactiviteiten</p> <p>K/ZW/11.4 Omgaan met veiligheid en het voorkomen van blessures</p> <p>K/ZW/11.5 Assisteren bij de uitvoering van bewegingsprogramma's</p>	<p>Toets De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informatie verzamelen en presenteren over sport- en bewegingsmogelijkheden in de regio - een bij de doelgroep passende sport- of bewegingsactiviteit kiezen deelnemers werven en informeren - onder leiding het sportevenement of toernooi op passende wijze uitvoeren en afsluiten - uitleg geven over sport- of bewegingsactiviteit - een bewegingsvaardigheid voordoen aan de groep - eenvoudige aanwijzingen geven aan de deelnemers - deelnemers voor de sport- of bewegingsactiviteit stimuleren en enthousiasmeren - flexibel omgaan met verschillen tussen deelnemers - letten op de veiligheid van de sportaccommodatie zoals materialen, toestellen - en apparatuur - in bewegingssituaties eenvoudige regels en afspraken maken die blessures - helpen voorkomen bij sportief spel 	Ja	1

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
		<ul style="list-style-type: none"> - eenvoudige sportmetingen uitvoeren en aflezen zoals loopsnelheid, lenigheid, - armkracht, sprongkracht - assisteren bij een warming up en cooling down - advies en informatie geven over passende sport- en bewegingsactiviteiten - informatie geven over de relatie tussen bewegen en gezondheid en over een passende sportuitrusting 		
02	<p>K/ZW/11 Eenvoudige, regelende taken verrichten bij sport en bewegen</p> <p>K/ZW/11.1 Informatie verstrekken over mogelijkheden om te bewegen en te sporten in de eigen regio</p> <p>K/ZW/11.2 Voor een doelgroep een eenvoudig sportevenement of toernooi organiseren en uitvoeren.</p> <p>K/ZW/11.3 Assisteren en instructie geven bij sport- en bewegingsactiviteiten</p> <p>K/ZW/11.4 Omgaan met veiligheid en het voorkomen van blessures</p> <p>K/ZW/11.5 Assisteren bij de uitvoering van bewegingsprogramma's</p>	<p>Praktische opdracht De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - informatie verzamelen en presenteren over sport- en bewegingsmogelijkheden in de regio - een bij de doelgroep passende sport- of bewegingsactiviteit kiezen deelnemers werven en informeren - onder leiding het sportevenement of toernooi op passende wijze uitvoeren en afsluiten - uitleg geven over sport- of bewegingsactiviteit - een bewegingsvaardigheid voordoen aan de groep - eenvoudige aanwijzingen geven aan de deelnemers - deelnemers voor de sport- of bewegingsactiviteit stimuleren en enthousiasmeren 	Nee	1

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
		<ul style="list-style-type: none"> - flexibel omgaan met verschillen tussen deelnemers - letten op de veiligheid van de sportaccommodatie zoals materialen, toestellen - en apparatuur - in bewegingssituaties eenvoudige regels en afspraken maken die blessures - helpen voorkomen bij sportief spel - eenvoudige sportmetingen uitvoeren en aflezen zoals loopsnelheid, lenigheid, - armkracht, sprongkracht - assisteren bij een warming up en cooling down - advies en informatie geven over passende sport- en bewegingsactiviteiten - informatie geven over de relatie tussen bewegen en gezondheid en over een passende sportuitrusting 		

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
Profielvak 1: Ontwerpen en maken				
01	<ul style="list-style-type: none"> · a. Algemene kennis en vaardigheden · b. Professionele kennis en vaardigheden · c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling 	- Lintstage Ij 3 praktijk	nee	2
02	<ul style="list-style-type: none"> · a. Algemene kennis en vaardigheden · b. Professionele kennis en vaardigheden · c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling 	- Lintstage Ij 3 verslag over je stage	Nee	2
03	<ul style="list-style-type: none"> · a. Algemene kennis en vaardigheden · b. Professionele kennis en vaardigheden · c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling 	- Lintstage Ij 4 praktijk	Nee	2
04	<ul style="list-style-type: none"> · a. Algemene kennis en vaardigheden · b. Professionele kennis en vaardigheden · c. Loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling 	- Lintstage Ij 4 verslag over je stage	Nee	1
05	<p>P/PIE/1.1 /1.2 Een ontwerp van een product maken met behulp van CAD-Theoretische toetssoftware en de uitvoering voorbereiden. Een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.</p>	<p>Theoretische toets</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een ontwerp van een product maken met behulp van CAD-Theoretische toetssoftware en de uitvoering voorbereiden 	Ja	1
06	<p>P/PIE/1.1/1.2 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.</p>	<p>Praktische opdracht</p> <p>Een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een ontwerpvragestuk 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 tekeningen en schema's maken. Stuklijsten en 	Nee	2

		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	P/PIE/1.3 Een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven.	Theoretische toets 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	P/PIE/1.3 Een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven.	Praktische opdracht Onderdelen en componenten monteren en samenstellen Elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten Meten en controleren van samengesteld werk -	Nee	2
Profielvak 2: Bewerken en verbinden van materialen				
09	P/PIE/2.1 Producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen.	Theoretische toets Hoe kun je producten; Vervormen; - Materialen scheiden?	Ja	1
10	P/PIE/2.1 Producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen.	Praktische opdracht Van een driedimensionaal product een uitslag maken Een uitslag overnemen op plaatwerk Een plaat uitknippen met behulp van verschillende plaatscharen en plaathoekscharen Buis en profielen buigen Instellen en toepassen van buiggereedschap, zetbank en vingerzetbank	Nee	2

		Lengte en buigvolgorde bepalen van gebogen profiel en buisprofiel -		
11	P/PIE/2.2 plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.	Theoretische toets Hoe kun je; Materialen met elkaar verbinden?	Ja	1
12	P/PIE/2.2 plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.	Praktische opdracht Onderdelen samenstellen door middel van hechtlassen met name MIG/MAG, puntlassen en zacht Theoretische toetsliden Onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen Samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering	Nee	2
Profielvak 3: Besturen en automatiseren				
13	P/PIE/3.1/3.2 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. P/MET/3.4 Elektromotoren aansluiten en testen.	Toets - Oriëntatie op verlichting en comfortsystemen. Een eerste kennismaking met elektriciteit en elektrische schakelingen. - Serie-, parallel- en gemengde schakelingen maken, met meetapparatuur omgaan, metingen uitvoeren, de conditie van een accu vaststellen en de accu vervangen, elektrische verbindingen maken met verschillende aansluitingen. - Een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten, een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten, verlichting aan een voertuig controleren en afstellen. - Elektromotoren op een practicumbord aansluiten, elektromotoren demonteren, monteren en testen.	Ja	1
14	P/PIE/3.1/3.2 in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen.	Praktische opdracht Een pneumatische schakeling opbouwen	Nee	2

	in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	<p>Een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren</p> <p>SenTheoretische toetsren en actuatoren kiezen en aansluiten</p> <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>		
15	P/PIE/3.3 een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	Theoretische toets Hoe kun je de automatische besturing van een proces realiseren	Ja	1
16	P/PIE/3.3 een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	Praktische opdracht Besturingscomponenten plaatsen aan de hand van een opstellingstekening De besturingscomponenten bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening Een programma invoeren in een programmeerbaar relais De automatische besturing testen De automatische besturing demonstreren en presenteren	Nee	2
Profielvak 4: Installeren en monteren				

17	P/PIE/4.1 Een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening.	Theoretische toets Hoe ontwerp je een sanitaire installatie?	Ja	1
18	P/PIE/4.1 Een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening.	Praktische opdracht Werktekeningen en schema's lezen en interpreteren Gangbare installatiebuis bewerken Gangbare installatiebuis, inclusief de appendages en kranen verbinden en aanleggen Sanitaire kunststof leidingen verbinden en aanleggen De buisinstallatie beproeven op werking en dichtheid Beugelmaterialen toepassen Sanitaire toestellen herkennen en aansluiten - Sanitaire appendages toepassen	Nee	2
19	P/PIE/4.2 Een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening.	Theoretische toets Hoe leg je een elektrische huisinstallatie aan?	Ja	1
20	P/PIE/4.2 Een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening.	Praktische opdracht Installatietekeningen en schema's lezen en interpreteren Het leidingnet van een huisinstallatie aanleggen, bedraden en aflassen Voor een basislichtschakeling schakelaars en wandcontactdozen monteren en aansluiten Verlichtingsarmaturen voor een huisinstallatie aansluiten en afmonteren Elektrische huishoudelijke verbruikstoestellen aansluiten Een huisinstallatie met huishoudelijke toestellen in bedrijf stellen Fouten zoeken en verhelpen met behulp van stroomkringschema's, bedradingstekeningen en installatietekeningen	Nee	2

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkan sing Ja/ Nee	Weging
01	<p>Kerdoel: K/PIE/3.1, K/PIE/3.2, K/PIE3.3, K/PIE/3.4, K/PIE/3.5 en K/PIE/3.6. Klimaattechnologie Kern: b.4, b.7, b.10, b.11, b.12, b.13, b.14, b.15, b.16, b.18, en b.21KB en GL: b.22.</p>	<p>THEORETISCHE TOETS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren en tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren. - Je leert leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen en een - verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen. Je leert metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen. Je leert weersafhankelijke regeling op CV-ketel installeren en regelen. 	Ja	1
02	<p>Kerdoel: K/PIE/3.1, K/PIE/3.2, K/PIE3.3, K/PIE/3.4, K/PIE/3.5 en K/PIE/3.6. Klimaattechnologie Kern: b.4, b.7, b.10, b.11, b.12, b.13, b.14, b.15, b.16, b.18, en b.21KB en GL: b.22.</p>	<p>Praktijkopdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren en tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren. - Je leert leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen en een - verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen. - Je leert metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten 	Nee	3

		behoefte van energiebesparende oplossingen. - Je leert weersafhankelijke regeling op CV-ketel installeren en regelen.		
--	--	--	--	--

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Duurzame energie - basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
01	Kerndoel:K/PIE/5.1, tot en met K/PIE/5.3, K/PIE/5.4 tot en met K/PIE/5.7 Duurzame energie <i>Deeltaken:</i> a4, t/m a10, b.2, b.3, b.4, b.7, b.8, b.10, b.13, b.14, b.15, b.18 en b.21. KB en GL: a.2, a.3, a11, b.6, b.22.	THEORETISCHE TOETS - Je leert wat wordt bedoeld met duurzaamheid. - Je maakt ook kennis met duurzame energiebronnen en je leert over zonnepanelen, welke Theoretische toetsorten er zijn en hoe je ze moet plaatsen. - Je leert wat wordt bedoeld met duurzaamheid en duurzame energie. - Je maakt kennis met energieopwekking uit wind, water, lucht en van de zon. - Tevens maak je kennis met warmteverliezen en hoe je die kunt voorkomen.	Ja	1
02	Kerndoel:K/PIE/5.1, tot en met K/PIE/5.3, K/PIE/5.4 tot en met K/PIE/5.7 Duurzame energie <i>Deeltaken:</i> a4, t/m a10, b.2, b.3, b.4, b.7, b.8, b.10, b.13, b.14, b.15, b.18 en b.21. KB en GL: a.2, a.3, a11, b.6, b.22.	Praktijkopdracht - Je leert wat wordt bedoeld met duurzaamheid. - Je maakt ook kennis met duurzame energiebronnen en je leert over zonnepanelen, welke Theoretische toetsorten er zijn en hoe je ze moet plaatsen.	Nee	3

		<ul style="list-style-type: none"> - Je leert wat wordt bedoeld met duurzaamheid en duurzame energie. - Je maakt kennis met energieopwekking uit wind, water, lucht en van de zon. - Tevens maak je kennis met warmteverliezen en hoe je die kunt voorkomen. 		
--	--	---	--	--

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Licht, geluid en beeld - basis

<u>Code</u>	<u>Deeltaken + kerndoelen</u>	<u>Toetsvorm + Omschrijving</u>	<u>Herkansing Ja/Nee</u>	<u>Weging</u>
<u>01</u>	Kerndoel:K/PIE/17.1, K/PIE/17.2, K/PIE/17.3 en K/PIE/17.4. licht, geluid en beeld <i>Deeltaken:</i> b.4 ,b.5, b.6, b.7, b.10, b.11, b.13, b.14, b.15, b.16, b.17, b.18, en b.21. KB en GL: b.22.	THEORETISCHE TOETS <ul style="list-style-type: none"> - Je leert lichtbehoefte bepalen voor een werkruimte. - Je leert verlichting in een woning en kantoor aanpassen en energiezuiniger maken. - Je leert een intercomsysteem aanleggen in een woning en kantoor. - Je leert een intercomsysteem met video aanleggen in een woning en kantoor. 	<u>Ja</u>	<u>1</u>
<u>02</u>	Kerndoel:K/PIE/17.1, K/PIE/17.2, K/PIE/17.3 en K/PIE/17.4. licht, geluid en beeld <i>Deeltaken:</i> b.4 ,b.5, b.6, b.7, b.10, b.11, b.13, b.14, b.15, b.16, b.17, b.18, en b.21. KB en GL: b.22.	Praktijkopdracht <ul style="list-style-type: none"> - Je leert lichtbehoefte bepalen voor een werkruimte. - Je leert verlichting in een woning en kantoor aanpassen en energiezuiniger maken. - Je leert een intercomsysteem aanleggen in een woning en kantoor. - Je leert een intercomsysteem met video aanleggen in een woning en kantoor. 	<u>Nee</u>	<u>3</u>

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Drinkwater en sanitair - basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
01	<p>Kerndoel: K/PIE/10.1, K/PIE/10.2, K/PIE/10.3 en K/PIE/10.4 Drinkwater en sanitair <i>Deeltaken: b.1, b.3, b.5,b.7, b.8, b.10 t/m b.12, b.14, b.15 en b.21.</i></p>	<p>THEORETISCHE TOETS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert een ontwerp te maken van een drinkwater- en sanitaire installatie en de leidingsystemen, toestellen en appendages van deze installaties aan te leggen en te monteren. - Tevens installeer je een warmtewisselaar. 	Ja	1
02	<p>Kerndoel: K/PIE/10.1, K/PIE/10.2, K/PIE/10.3 en K/PIE/10.4 Drinkwater en sanitair <i>Deeltaken: b.1, b.3, b.5,b.7, b.8, b.10 t/m b.12, b.14, b.15 en b.21.</i></p>	<p>Praktijkopdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert een ontwerp te maken van een drinkwater- en sanitaire installatie en de leidingsystemen, toestellen en appendages van deze installaties aan te leggen en te monteren. - Tevens installeer je een warmtewisselaar. 	Nee	3

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Verspantechnieken - basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkansing Ja/Nee	Weging
01	K/PIE/12.1/12.2	<p>Theoretische toets Verspaningstechnieken.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert verschillende werkzaamheden die betrekking hebben op het verspanen van materialen. Je leert om de werkzaamheden voor te bereiden en uit te voeren. Je leert het instellen van verspanende machines, het kiezen van juiste snijgereedschappen en het uitvoeren van de werkzaamheden volgens tekening en veilig te werken. Voor het uitvoeren van de taken beheers je de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding. 	Ja	1
02	K/PIE/12.1/12.2	<p>Praktijkopdracht</p> <p>Met behulp van 2D en 3D CAD Theoretische toetssoftware een Ontwerp van een draai - en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden.</p>	Nee	3

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Woon- en kantoortechnologie - basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkan sin g Ja/ Nee	Weg in g
01	<p>Kerndoel: K/PIE/13.1, K/PIE/13.2, K/PIE/13.3, en K/PIE/13.4. Woon- en kantoortechnologie <i>Deeltaken: b.3, b.7, b.8, b.10 t/m b.12, b.14 t/m b.16, b.19, b.21 en KB en GL: b.13.</i></p>	<p>THEORETISCHE TOETS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert een ontwerp te maken van een elektrotechnische installatie, te tekenen en daarvan een calculatie te maken. - Vervolgens ga je de installatie aanleggen en voorzien van domotica modules. De bediening daarvan verloopt via tablet of smartphone. 	Ja	1
02	<p>Kerndoel: K/PIE/13.1, K/PIE/13.2, K/PIE/13.3, en K/PIE/13.4. Woon- en kantoortechnologie <i>Deeltaken: b.3, b.7, b.8, b.10 t/m b.12, b.14 t/m b.16, b.19, b.21 en KB en GL: b.13.</i></p>	<p>Praktijk opdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert een ontwerp te maken van een elektrotechnische installatie, te tekenen en daarvan een calculatie te maken. - Vervolgens ga je de installatie aanleggen en voorzien van domotica modules. De bediening daarvan verloopt via tablet of smartphone. 	Nee	3

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Domotica en automatisering - basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkan-sing Ja/ Nee	Weg-ing
01	Kerndoel: K/PIE/14.1, K/PIE/14.2 en K/PIE/14.3 Domotica en automatisering <i>Deeltaken: b.4, b.7, b.10 t/m b.16, b.18, b.21 en KB en GL: b.22.</i>	THEORETISCHE TOETS Je leert werken met domotica-componenten van Niko Home Control waarmee je een lichtinstallatie gaat opbouwen en een automatische besturing gaat realiseren en testen voor het bedienen van een rolluik.	Ja	1
02	Kerndoel: K/PIE/14.1, K/PIE/14.2 en K/PIE/14.3 Domotica en automatisering <i>Deeltaken: b.4, b.7, b.10 t/m b.16, b.18, b.21 en KB en GL: b.22.</i>	Praktijk opdracht Je leert werken met domotica-componenten van Niko Home Control waarmee je een lichtinstallatie gaat opbouwen en een automatische besturing gaat realiseren en testen voor het bedienen van een rolluik.	Nee	3

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Plaat- en constructiewerk - basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkan-sing Ja/ Nee	Weg-ing
01	<p>Kerndoel: K/PIE/1.1, K/PIE/1.2, K/PIE/1.3, K/PIE/1.4 en K/PIE/1.5. Plaat- en constructie werk <i>Deeltaken: delen van kern a, b waarvan b.12, b.16, b.18, b.19, b.20, b.21 en b.22.</i></p>	<p>THEORETISCHE TOETS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert werkzaamheden voorbereiden. - Je leert machine en gereedschappen in - en afstellen. - Je leert materialen bewerken en vervormen. - Je leert verbinden van onderdelen en deelproducten. - Je leert meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden. 	Ja	1
02	<p>Kerndoel: K/PIE/1.1, K/PIE/1.2, K/PIE/1.3, K/PIE/1.4 en K/PIE/1.5. Plaat- en constructie werk <i>Deeltaken: delen van kern a, b waarvan b.12, b.16, b.18, b.19, b.20, b.21 en b.22.</i></p>	<p>Praktijk opdracht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Je leert werkzaamheden voorbereiden. - Je leert machine en gereedschappen in - en afstellen. - Je leert materialen bewerken en vervormen. - Je leert verbinden van onderdelen en deelproducten. - Je leert meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden. 	Nee	3

PTA PIE leerjaar 3 & 4 – keuzevak Utiliteitsinstallaties - basis

Code	Deeltaken + kerndoelen	Toetsvorm + Omschrijving	Herkan-sing Ja/ Nee	Weg-ing
01	Kerndoel: K/PIE/7.1, K/PIE/7.2 en K/PIE/7.3 utiliteitsinstallaties <i>Deeltaken: b.1, b.5, b.6, b.7, b.11, b.12 en b.21</i>	THEORETISCHE TOETS <ul style="list-style-type: none"> - Je leert de meest gebruikte kabels en hun specifieke toepassingen kennen die gebruikt worden in utiliteitinstallaties. - Je leert over waterdichte componenten, armaturen en elektrische werktuigen zoals elektromotoren. 	Ja	1
02	Kerndoel: K/PIE/7.1, K/PIE/7.2 en K/PIE/7.3 utiliteitsinstallaties <i>Deeltaken: b.1, b.5, b.6, b.7, b.11, b.12 en b.21</i>	Praktijkopdracht <ul style="list-style-type: none"> - Je leert de meest gebruikte kabels en hun specifieke toepassingen kennen die gebruikt worden in utiliteitinstallaties. - Je leert over waterdichte componenten, armaturen en elektrische werktuigen zoals elektromotoren.gevoerde werkzaamheden. 	Nee	3