Het Hogeland College

Programma van toetsing en afsluiting

2026-2027

(PTA)

Basisberoepsgerichte Leerweg

3e leerjaar

VMBO

locatie Winsum

Algemene inleiding klas 3

In het Programma van Toetsingen en Afsluiting (PTA) staan de toetsen en opdrachten die je moet doen voor het Schoolexamen in het cursusjaar 2026-2027.

Het Schoolexamen begint in de derde klas. Vanaf deze klas bouw je een examendossier op, waarin per vak je vorderingen en resultaten worden bijgehouden.

In het examenreglement staan allerlei regels en afspraken voor het Schoolexamen en het Centraal Eindexamen, zie www.hogeland.nl

Inhoudsopgave

AVO vakken
Biologie
KCKV
Economie
Lichamelijke opvoeding
Maatschappijleer
Maatschappijkunde
Nask1
LOB
Rekenen
Wiskunde

Beroepsgerichte vakken
Profielen:

Z&W	Mens en gezondheid
	Mens en omgeving

Keuzevakken

Keuken
EHBO
Ondernemen
Bloemwerk
Houden van dieren
Ondersteuning bij sport en bewegingsactiviteiten
Plaat- en constructiewerk
Welzijn kind en jongere
Kennismaking met uiterlijke verzorging
Fietstechniek

Profiel PIE

Toelichting

Periode	Periode van het schooljaar waarin de toets plaatsvindt of de inleverdatum van een opdracht.
Exameneenheid	Verwijzing naar het examenprogramma, bijv. K4 of een titel van een exameneenheid
Stofomschrijving	Korte omschrijving van wat geleerd of beheerst moet worden. Dit kan een paragraaf of hoofdstuk uit een boek zijn.
Toetsvorm	S is schriftelijk. M is mondeling, P is praktische opdracht, H is handelingsopdracht en Pw is profielwerkstuk
Tijdsduur	De hoeveelheid tijd (in minuten) die je maximaal hebt voor het maken van de toets
DT nummer	Het nummer van de deeltoetsen (zie Magister)
Weging SE	Het aantal keren dat een toets meetelt voor de berekening van je SE cijfer
Herkansing	Is de toets of opdracht herkansbaar of niet?

2026-2027		AARDRIJKSKUNDE				3BBL		
Nr. SE	**Periode**	**Stofomschrijving** **Verplicht SE en** **niet verplicht CE**	**Toets-vorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewic**	**Examen domein**
SE 1 (DT 1)	1	Arm en rijk in de wereld, Nederland, Nigeria en de Verenigde Staten. Regionale verschillen in gezondheidszorg, voedselvoorziening en voedselzekerheid. Welvaart en welzijn. Welvaartsziekten	Schriftelijk	45	-	H	1X	K7, V4
SE 2 (DT 2)	2	Grenzen en identiteit in Nederland en België, Rusland en de Noordpool. Soorten grenzen, identiteit, mentaliteit, regionalisme, overheid, Verdrag van Schengen, aardolie en aardgas op de Noordpool.	schriftelijk	45	-	H	1X	K9, V6
SE 3 (DT 3)	3	Onderzoek in eigen omgeving. Onderwerpen: Duurzaam leven, energie, klimaatverandering	PO		-	N	1X	K5, V2 K123
SE 4 (DT 4)	4	Energie in Nederland, Frankrijk en Brazilië. Voor- en nadelen van traditionele energie en duurzame energie. Versterkt broeikaseffect, klimaatverandering. Amazonegebied.	Schriftelijk	45	-	H	1x	K5, V2 K123

Onderdelen uit de exameneenheden K123 en V78 komen in alle schoolexamens terug. Hieronder zie je om welke leereenheden het gaat.

K1 Oriëntatie op leren en werken
Aardrijkskundige kennis en vaardigheden toepassen in de maatschappij

K2 Basisvaardigheden
Communiceren, samenwerken, experimenteren, informatie verwerven en verwerken

K3 Leervaardigheden in het vak aardrijkskunde
- verschillende typen aardrijkskundige vragen herkennen en formuleren;
- aardrijkskundige werkwijzen toepassen;
- gebruik maken van verschillende soorten kaarten en kaartvaardigheden, luchtfoto's en satellietbeelden;
- informatie ordenen, analyseren en daarover conclusies trekken;
- eenvoudig aardrijkskundig onderzoek van beperkte omvang in de eigen omgeving uitvoeren over thematieken die aansluiten bij de inhouden van de exameneenheden K/4 t/m K/9;
- een standpunt innemen en beargumenteren.

V7 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie

V8 Vaardigheden in samenhang

2026-2027		BIOLOGIE				3BBL		
Nr. SE	**Periode**	**Stofomschrijving** **verplicht SE en** **niet verplicht CE**	**Toets-vorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1 (DT1)	1	**Thema 1 boek 3A** **Organen en cellen** Levenskenmerken – bouw van een organisme – cellen van dieren en planten – chromosomen – mitose – bouw en werking microscoop	**S+P**	45 S + 45 Practicum *(SE 70%* *Practicum 30%)*		H*	1x	K4
SE2 (DT2)	2	**Thema 5 Boek 3B** **Ecologie** *Fotosynthese en verbranding – eten en gegeten worden – organismen en hun omgeving – Aanpassingen bij dieren en planten*	**S+P**	45 S + Thuisopdracht Voedselweb *(SE 70%* *Voedselweb 30%)*	Computer voor verslag	H*	1x	K6,K7, V2
SE3 (DT3)	3	**Thema 6 Boek 3B** **Duurzaam Leven** De mens en het milieu – voedselproductie – duurzame landbouw – energie – klimaatverandering – water, bodem en afval “Duurzaam leven in Groningen/Nederland”	**P**	Opdracht: duurzaam leven. PPT-presentatie of poster + uitleg of verslag	Computer voor verslag	NH	1x	K7, K10
SE4 (DT4)	4	**Thema 4 boek 3B** **Stevigheid en beweging** *Het skelet van de mens – functie skelet —- kraakbeen en beenweefsel – beenverbindingen – spieren – houding en beweging – blessures*	**S**	45		H*	1x	K8

Onderdelen uit de exameneenheden K123 en V34 komen in alle schoolexamens terug. Hieronder zie je om welke leereenheden het gaat.

K1 Oriëntatie op leren en werken
Biologische kennis en vaardigheden toepassen in de maatschappij

K2 Basisvaardigheden
Communiceren, samenwerken, experimenteren, informatie verwerven en verwerken

K3 Leervaardigheden biologie
Begrijpend lezen van biologisch bronnenmateriaal, gegevens aflezen uit tabellen en diagrammen, feiten en meningen onderscheiden, formuleren van gedachten rondom biologische thema's, toepassen van basisrekenvaardigheden (verhoudingstabellen, percentages uitrekenen), rekenen met grootheden en eenheden, zinvol en veilig gebruik maken van instrumenten, apparaten en materialen, verbanden leggen tussen biologische begrippen, gebruik maken van loep en microscoop, determinatietabel aflezen, indicatoren gebruiken (voor zetmeel/CO_2), biologisch onderzoek opstellen en uitvoeren, werkplan schrijven, grafieken maken, conclusies trekken, ICT hulpmiddelen gebruiken om informatie te verzamelen, schrijven en presenteren

V3 Zelfstandig verwerven, verwerken en verstrekken van informatie

V4 Toepassen van vaardigheden uit het kerndeel (K123) in samenhang met de biologische kennis

Methode: Biologie voor jou Max editie 8
*De leerlingen mag 1 SE herkansen
Praktische opdracht (SE1 en SE2) zijn niet herkansbaar.
Methode: biologie voor jou Max editie 8

2026-2027		KCKV				3BBL		
Nr. SE	**Periode**	**Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE**	**Toets-vorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1 (DT nr1)	1+2	**Cultureel Zelfportret**	S+P			H	1x	KV / K / 1 KV / K / 2 KV / K / 3
SE 2 (DT nr2)	1+2	**Culturele activiteit 1** De leerling neemt actief deel aan een culturele activiteit en doet hier verslag van.	S			H	1x	KV / K / 1 KV / K / 2 KV / K / 3
SE 3 (DT nr3)	1+2	**Kunstzinnige verwerking van culturele activiteit**	P (werkblad) + verwerking			H	1x	KV / K / 1 KV / K / 2 KV / K / 3
SE 4 (DT nr4)	1+2	**Culturele activiteit 2** De leerling neemt actief deel aan een culturele activiteit en doet hier verslag van.	S			H	1x	KV / K / 1 KV / K / 2 KV / K / 3
SE 5 (DT nr5)	3+4	**Culturele activiteit 3** De leerling neemt actief deel aan een culturele activiteit en doet hier verslag van.	S			H	1x	KV / K / 1 KV / K / 2 KV / K / 3
SE 6 (DT nr6)	3+4	**Culturele activiteit 4** De leerling neemt actief deel aan een culturele activiteit en doet hier verslag van.	S			H	1x	KV / K / 1 KV / K / 2 KV / K / 3
SE 7 (DT nr 7)	3+4	**Kunstdossier + reflectie** De leerling maakt zijn culturele en kunstzinnige ontwikkeling inzichtelijk in een kunstdossier. Hij doet daarmee verslag van alle activiteiten die zijn ondernomen en reflecteert hierop.	S			H	1x	KV / K / 4

KV/K/1Oriëntatie op leren en werken	De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van kunst en cultuur in de maatschappij.
KV/K/2 Basisvaardigheden	De kandidaat kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.
KV/K/3	Culturele en kunstzinnige activiteiten 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 vier culturele en kunstzinnige activiteiten die gerelateerd zijn aan verschillende kunstvakken (beeldende vorming, muziek, dans, drama). Ten minste één kunstzinnige activiteit resulteert in de productie en presentatie van eigen werk.
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 leerlingen tezamen bepaald wordt. Hij kan daarmee verslag doen van alle activiteiten die zijn ondernomen en hij kan hierop reflecteren.

2026-2027		Economie				3BBL		
Nr. SE	**periode**	**Stofomschrijving** **Verplicht SE en** **niet verplicht CE**	**Toets-vorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1 DT1	2	Consumptie en consumptieorganisaties De leerling leert hoe consumenten keuzes maken en hoe jij als consument de beste keuze kan maken en waarom er bewuste keuzes moeten worden gemaakt. Ook leert de leerling wat de functie van de banken zijn en hoe banken een belangrijke rol spelen in de economie.	S	60	rekenmachine	H	1	**EC/K/4B**
SE 2 DT2	3	Arbeid en bedrijfsleven De leerling leert te begrijpen hoe de arbeidsmarkt in elkaar zit en hoe die zichzelf kan klaarmaken voor een toekomstige baan. Ook leert de leerling meer over de productie van goederen en diensten in de economie en hoe de prijzen en bedragen tot stand komen van goederen en diensten.	S	60	rekenmachine	H	1	**EC/K/5B**
SE 3 DT3	3	Natuur en milieu De leerling 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	NVT		NH	0,5	**EC/K/8**
SE 4 DT4	4	Overheid en Bestuur De leerling leert wie er verantwoordelijk is voor het maken van beslissingen in onze maatschappij en hoe de overheid aan geld komt en dit weer uitgeeft in onze maatschappij.	S	60	rekenmachine	H	1	**EC/K/6**
SE 5 DT5	4	Ik en economie; opdracht over eigen loopbaan en maatschappelijke bijdrage De leerling heeft inzicht in betaalde en onbetaalde arbeid, arbeidsomstandigheden en arbeidsmotieven, de arbeidsovereenkomst en kan deze kennis koppelen aan zijn eigen loopbaan en maatschappelijke bijdrage.	P	NVT		NH	0,5	**EC/K/1**

EC/K/1 ORIENTATIE OP LEREN EN WERKEN
De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van economie in de maatschappij.

EC/K/2 BASISVAARDIGHEDEN
Communiceren, samenwerken, experimenteren, informatie verwerven en verwerken

EC/K/3 LEERVAARDIGHEDEN IN HET VAK ECONOMIE
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.

1. economische verschijnselen, vraagstukken en ontwikkelingen beschrijven en/of verklaren;
2. relevante economische vragen herkennen en zelfstandig vragen formuleren met het oog op het verwerven van kennis en inzicht;
3. verworven en/of aangeboden informatie over economische verschijnselen, ontwikkelingen en vraagstukken verwerken en onderzoeken;
4. een beargumenteerd standpunt bepalen over een gegeven of zelf geformuleerde economische vraag;

rekenvaardigheden toepassen op economische relaties.

2026-2027		Lichamelijke opvoeding				3BBL		
Nr. SE	**periode**	**Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE**	**Toets-vorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1 (DT1)	1	Slagspelen	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4
SE 2 (DT2)	1	Atletiek: hoogspringen	P	90 min	Benodigde materialen	H	2x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/7
SE 3 (DT3)	1	Basketbal	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4
SE 4 (DT4)	2	Floorbal	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4
SE 5 (DT 5)	2	Badminton	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4
SE 6 (DT 6)	2	Turnen: Trampoline springen	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/5
SE 7 (DT 7)	3	Bewegen op muziek	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/6

SE 8 (DT 8)	3	Zelfverdediging	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/8
SE 9 (DT 9)	4	Atletiek: stoten/ werpen	P	90 min	Benodigde materialen	H	1x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/7
SE 10 (DT 10)	Alle maanden	Uitvoeren van regeltaken, omgang met regels, inzet en werkhouding	P	90 min	Benodigde materialen	H	2x	LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3

2026-2027		MAATSCHAPPIJLEER				3BBL		
Nr. SE	**Periode**	**Stofomschrijving** **Verplicht SE en** **niet verplicht CE**	**Toets-vorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1	1	**Cultuur en socialisatie** De leerling maakt een praktische opdracht waarbij de leerling gaat kijken naar zijn/haar eigen ontwikkeling als lid van de samenleving. De leerling kijkt naar zijn eigen nature kenmerken, maar ook hoe verschillende socialisatoren (waaronder het onderwijs) invloed hebben op de nurture kenmerken van de leerling. De leerling bekijkt tot welke (sub)cultuur hij/zij behoort en hoe dit invloed heeft op het eigen handelen. De leerling kan de hoofdstukken Persoonlijke keuzes en Cultuurdilemma van het boek Seneca gebruiken ter ondersteuning.	Combi	360	geen	NH	1x	ML1/K/4
SE 2	1 EN 2	**Maatschappelijk probleem** De leerling kiest een maatschappelijk probleem die aan de vier kenmerken van een maatschappelijk probleem voldoet. Vervolgens gaat de leerling dit maatschappelijk probleem analyseren met behulp van bronnen en het boek. Het hoofdstuk maatschappelijke keuzes van het boek Seneca kan gebruikt worden ter ondersteuning. De analyse van het maatschappelijk probleem wordt gepresenteerd.	M	10	geen	NH	1x	ML1/K/2, ML1/K/3
SE 3	2	**Cultuurdilemma** De leerling kan 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.	S	45	geen	H	1x	ML1/K/7

SE 4	3	**Machtsdilemma** De leerling kan 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.	S	45	geen	H	1x	ML1/K/6
SE 5	4	**Sociale verschillen** De leerling kan met voorbeelden beschrijven wat sociale verschillen zijn en hoe die veroorzaakt worden, en beschrijven hoe de plaats van een mens op de maatschappelijke ladder kan veranderen − voorbeelden geven van belangen van mensen in een bepaalde maatschappelijke positie en van conflicten die daarmee samenhangen − maatregelen van de overheid ten aanzien van sociale ongelijkheid noemen.	S	45	geen	H	1x	ML1/K/1, ML1/K/5
SE 6	4	**Oriëntatie op leren en werken (Stage)** De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van maatschappijleer in de maatschappij.	P	4800	geen	NH	1X	ML1/K/1

2026-2027		LOB				3BBL		
Periode	**Examen-** **Eenheid / LOB Competenties**	**Stof-** **omschrijving**	**Toets-** **vorm**	**Tijds-** **duur**	**DT** **nummer**	**Weging SE**	**H of NH**	**Opmerkingen**
LEERJAAR 3 & 4	C1 t/m C5	Minstens één LOB-opdracht bij het profielvak afronden	P	n.v.t.	DT1	o/v/g	NH	
LEERJAAR 3 & 4	C1 t/m C5	Kiezen van een profiel en de keuze motiveren tijdens loopbaanreflectiegesprekken	P	n.v.t.	DT2	o/v/g	NH	
LEERJAAR 3 & 4	C1 t/m C5	Minstens één stage van een week bij de bedrijf / instelling die past bij jouw keuze en daarvan verslag leggen aan de hand van opdrachten	P	n.v.t.	DT3	o/v/g	NH	
LEERJAAR 4	C1 t/m C5	Maken van een eindpresentatie waarin de keuze voor het vervolgonderwijs worSE toegelicht	P	n.v.t.	DT4	o/v/g	NH	

2026-2027		Natuurkunde (nask1)				3BBL		
Nr. SE	**Periode**	**Stofomschrijving** **Verplicht SE en niet verplicht CE**	**Toets - vorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1 (DT1)	P3	**Licht (H5)**: Lichtstralen, schaduw en spiegels; infrarood en ultraviolet; beelden maken met een lens; oog en bril; practicum over lenzen en spiegels.	**S + P[1]**	45 S. en 45 P.	Rekenmachine, geodriehoek	H	1x [1]	K7
SE 2 (DT2)	P4	**Atomen (H8)**: Moleculen en atomen; bouw van de materie; eenvoudige modellen van stoffen en deeltjes.	**S**	45 min.	Rekenmachine, geodriehoek, Binasboekje	H	1x	K10

De examendomeinen K1 t/m K10 worden nader omschreven in de Syllabus Natuur- en Scheikunde 1 VMBO (https://www.examenblad.nl/system/files/exam-document/2025-07/syllabus-natuur-en-scheikunde-i-vmbo-2027-versie-2.pdf).
De examendomeinen K1, K2 en K3 komen in alle schoolexamens terug.
[1] Het cijfer voor DT1 over Licht wordt samengesteld uit een praktische opdracht en een schriftelijke toets.
Daarbij tellen de praktische opdracht en de schriftelijke toets even zwaar mee (½ - ½).

REKENEN		2026-2027			BBL			3e jaar	
Periode	**Examen-eenheid**	**Stof-omschrijving**	**Toets-vorm**	**Tijds-duur**	**SE nummer**	**Weging SE**	**H of NH**	**Hulp-middelen**	**Opmerkingen**
2,3	Referentieniveau 2A/2F	Rekenen (2A/2F): Getallen, Verhoudingen, Meetkunde en meten, Verbanden	digitaal	90 min	SE1	1x	H	Rekenmachine	Zie hieronder

- Alle leerlingen moeten het rekenniveau 2F behalen.
- Voor leerlingen met wiskunde in het pakket worden de rekenvaardigheden geïntegreerd in de eindtoetsing voor wiskunde.
- Leerlingen zonder wiskunde moeten een schoolexamen Rekenen doen. Het eindcijfer van dit schoolexamen wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst van het diploma en telt niet mee in de zak-/slaagregeling.
- In het schoolexamen wordt zowel het paraat hebben als het functioneel gebruiken van de vier domeinen van het rekenniveau getoetst: Getallen, Verhoudingen, Meten en meetkunde en Verbanden.
- Het schoolexamen bestaat uit rekenvraagstukken die met én zonder gebruikmaking van de rekenmachine worden gemaakt

2026-2027		WISKUNDE					3BBL	
Nr. SE	**periode**	**Stofomschrijving** **Verplicht SE en** **niet verplicht CE**	**Toetsvorm**	**Tijdsduur (min.)**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1 (DT 1)	2	Statistiek: H7 Statistiek H4 Statistiek uit het klas 4 boek	Opdracht	540	Boek, rekenmachine, geodriehoek	NH	1X	K4

Onderdelen uit de exameneenheden K1, K2, K3 komen in het schoolexamen terug:

K1 Oriëntatie op leren en werken
- Oriëntatie op het belang van wiskunde voor de eigen loopbaan en voor het functioneren in de maatschappij
- Een relatie leggen tussen wiskundige kennis en vaardigheden en de beroepspraktijk

K2 Basisvaardigheden
Communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken

K3 Leervaardigheden wiskunde
Opsporen van structuren en verbanden in herkenbare situaties en verbindingen leggen met wiskundige begrippen en daarbij:
- wiskundige technieken kiezen en gebruiken om problemen op te lossen
- communiceren d.m.v. adequaat (wiskundig) taalgebruik
- adequate onderzoeks- en redeneerstrategieën toepassen

PTA 2026-2027 klas: 3 VMBO-BB Vak: Mens & Gezondheid

Alle voor het schoolexamen meetellende beoordelingen

DT nr	SE nr	Per.	Stofomschrijving	Toets vorm	Tijds duur	Toegestane hulpmiddelen	H / NH	Gewicht	Examen domein
DT1	SE 1	1	**Voeding** *Voedingsmiddelen / Voedingsstoffen / Functies / Macrovoedingsstoffen / Microvoedingsstoffen / Water en vezels / Gezonde voeding / Veilig eten / Etiketten / Voedingssupplementen*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/1.1 t/m 1.3
	SE 2	2	**Gezondheid** *Voedingsgewoonten / Vegetariërs en veganisten / Biologische voeding / Geloof en voeding / Diëten / Voedselallergie en voedselintolerantie / Eetstoornissen / Obesitas / Gezondheidsdeterminanten / Biologische factoren / Omgevingsfactoren / Leefstijl*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/1.1 t/m 1.3
DT2	SE 3	3	**Gezonde keuzes** *Genotsmiddelen / Roken / Alcohol / Drugs / Gokken en gamen / Duurzaam eten / Convenience food / Gezonde voeding per doelgroep / Maaltijden voor verschillende voedingsgewoonten*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/1.1 t/m 1.3
	SE 4	4	**Professionele maaltijd bereiden en opdienen** *Recept lezen / Meten en wegen / Keukenapparatuur en keukengereedschappen / Schoonmaken en opdelen / Bereidingstechnieken / Gerechten presenteren / Tafel dekken / Hygiëne en HACCP / Persoonlijke hygiëne / Levensmiddelenhygiëne*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/1.1 t/m 1.3
DT3	Nvt	4	**Praktijkportfolio Mens & Gezondheid** *Gebruik van PowerPoint & Word / Kwartetspel Voeding, Poster Schijf van 5, Folder Dieet, PowerPoint Genotsmiddelen, Maaltijd samenstellen* *Cijfer tussen 4 en 8*	P	Nvt	PC, PowerPoint, Word, rekenmachine, bronnen internet	NH	1x	P/ZW/1.1 t/m 1.3
DT4	Nvt	4	**Meesterproef** *Minitoets / Koken volgens recept*	S / P	120		H	2x	P/ZW/1.1 t/m 1.3

PTA 2026-2027 klas: 3 VMBO-BB Vak: Mens & Omgeving

Alle voor het schoolexamen meetellende beoordelingen

DT nr	SE nr	Per.	Stofomschrijving	Toets vorm	Tijds duur	Toegestane hulpmiddelen	H / NH	Gewicht	Examen domein
DT1	SE 1	1	**Professioneel schoonmaken** *Schoonmaakplan / Werkvolgorde / Reinigingsniveau / Soorten vuil / Schoonmaakmethoden en –materialen / Schoonmaakmiddelen / Etiketten / Ventileren en luchten*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/2.1
	SE 2	2	**Textiel & onderhoud** *Milieubewust werken / Onderhoud / Circulaire economie / Ergonomie / Soorten textiel / Materialen / Etiketten / Was proces / Strijken & vouwen*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/2.1 P/ZW/2.2
DT2	SE 3	3	**Communicatie & rapporteren** *Uiterlijke verzorging / Non-verbale & verbale communicatie / Taalgebruik / Omgangsvormen / Telefoneren / Schriftelijk rapporteren / Zakelijke e-mail / Agendabeheer*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/2.3
	SE 4	4	**Hulpmiddelen, techniek & veiligheid** *Hulpmiddelen / Veilige & gezonde omgeving / Ergonomie / Arbo wet / Domotica / Robotica / Wensen & behoeften achterhalen / Soorten ruimtes / Functie & doelgroepen*	S	45	Rekenmachine, kladpapier	NH	1x	P/ZW/2.4 P/ZW/2.5
DT3	Nvt	4	**Praktijkportfolio Mens & Omgeving** *Gebruik van PowerPoint & Word / Schoonmaakplan / Textielsoorten / Zakelijke e-mail / Slimme hulpmiddelen / Ideale zorgrobot* *Cijfer tussen 4 en 8*	P	Nvt	PC, PowerPoint, Word, rekenmachine, bronnen internet	NH	1x	P/ZW/2.1 t/m P/ZW/2.4
DT4	Nvt	4	**Meesterproef Mens & Omgeving** *Minitoets / Uitnodiging / Baliegesprek*	S / P	90	PC, Word, kladpapier	H	2x	P/ZW/2.1 t/m P/ZW/2.5

2026-2027	KEUKEN	3BBL

Nr. SE	Periode	Stofomschrijving Verplicht SE	Toets-vorm	Tijdsduur (min.)	Toegestane hulpmiddelen	H of NH	Gewicht	Examen domein
DT 1	Toetsweek 1	Les 1 t/m les 8	S	45 min		H	1x	KP/HBR/3.1 KP/HBR/3.2
DT2	Periode 2	Les 9 t/m 15	S	45 min		H	1x	KP/HBR/3.1 KP/HBR/3.2
DT 3	Periode 1 en 2	Bereiden van gerechten en reflecteren op 4 kooklessen Twee inleveropdrachten	S P	4x45 min	Alle keukenmaterialen	NH	1x	KP/HBR/3.1 KP/HBR/3.2
DT4	Periode 2 Toetsweek 2	Eindtoets; Les 1 t/m 15 MP; bereiden van een gerecht en reflecteren	S en P	3x45 min	Alle keukenmaterialen	H NH	2x	KP/HBR/3.1 KP/HBR/3.2

exameneenheid	Hoofd doelstellingen
KP/HBR/3.1	Eindtermen: De leerling kan een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten: trends en ontwikkelingen volgen en toepassen ,assortiment beheren, productie van horecaproducten plannen en organiseren, grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten beheren
KP/HBR/3.2	Eindtermen: De leerling kan een bijdrage leveren aan het bereiden van gerechten in een horecagelegenheid: receptuur hanteren voor het vervaardigen van horecaproducten ,apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures, grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken, tussenproducten en gerechten bereiden en verwerken, gerechten doorgeven, afwerken en garneren/presenteren, economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra

2026-2027			KEUZEVAK EHBO					3BBL	
Periode	**Examen-eenheid**	**Stof-Omschrijving: Methode Uitgeversgroep K 12**	**Toets-vorm**	**Tijds-duur**	**DT nummer**	**Weging Deel-SE**	**Herkansing J/N**	**Hulp-middelen**	**Opmerkingen**
1 en 2 of 3 en 4	K//ZW/12.1, t/m K/ZW12.5	Online cursus rode kruis Sport EHBO	S	45 min	DT1	1X	N		Bewijs van deelname moet aantoonbaar zijn
	K//ZW/12.1, t/m K/ZW12.5	Online cursus rode kruis EHBO in en om het huis	S	45 min	DT2	1X	N		Bewijs van deelname moet aantoonbaar zijn
	K/ZW/12.1, t/m K/ZW12.5	Handelingen: rautekgreep, zijligging, bewustzijn en ademhaling, reanimatie, stikken, bloeding, brandwonden, kneuzing, verstuiking, bloedneus	S en P		DT3	1X	N	EHBO materiaal Verbandtrommel PC	Portfolio: 50% EHBO-handelingen 50% Cijfers tussen de 4 en de 8
	K/ZW/12.1 t/m K/ZW /12.5	MP; één van de geleerde EHBO-handeling in een casus setting mbv een rollenspeler	S en P	45 min 25 min	DT4	2X	J N	Evt. telefoon, afhankelijk van casus	Toets: 50% MP: 50%
	K/ZW/12.1 en 12.5	Telefoongesprek voeren Juiste communicatietechniek toepassen, passend bij de situatie en de gewonde.	P						Dit onderdeel wordt getoetst in DT 3 en DT 4
		Het PD –cijfer bestaat uit alle DT cijfers gedeeld door 5. **Alle 4 PD's hebben een gelijke weging van 25% van het SE-cijfer Zorg en Welzijn.**							

Doelstellingen: Iln kan:	DT nummer
Juist inschatten of men zelf kan handelen of hulp moet inschakelen bij ongevallen en weet hoe dit te doen.	1,3,4
Veiligheidsrisico's herkennen in huis, werkvloer, buiten en risicopreventie toepassen.	1,3
Heeft kennis van en kan de juiste verbanden kiezen bij een bepaald letsel en kan hierbij de juiste technieken hanteren.	2,3,4
De functies opnoemen van de belangrijkste organen en weefsels.	2,3,4
Aan de hand van de ongevalssituatie en verschijnselen, letsels herkennen en de noodzakelijke basis handelingen en deze uitvoeren.	2,3,4
Kent het 5- stappenplan en de ABC- methode en kan dit correct toepassen in een acute situatie.	2,3,4
Alle stoornissen van de vitale functies signaleren en hierop de juiste actie ondernemen.	2,3,4
Kent de toepassingsmogelijkheden van de AED en kan dit uitvoeren.	2,3,4

2026-2027		KEUZEVAK ONDERNEMEN			3BBL		
Nr. DT	**PERIODE**	**Stofomschrijving Verplicht SE en verplicht CE**	**Toets-vorm**	**Toegestane hulpmiddelen**	**H of NH**	**Gewicht**	**Examen domein**
SE 1 (DT 1)	1	De leerling kan zichzelf als ondernemer beschrijven en haar/zijn onderneming in de markt zetten.	**S**	Computer	H	1X	K/EO/5.1 K/EO/5.2
SE 2 (DT 2)	2	De leerling kan een (eenvoudig) financieel plan voor haar/zijn onderneming beschrijven en het ondernemingsplan (gedeeltelijk) uitvoeren.	**S**	Computer	H	1X	K/EO/5.3 K/EO/5.4

Programma van toetsing en afsluiting

Vak: bloemwerk

Toetsen

1311	**Bloemwerk 1**			Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Toets bij Theorie Bind en hulpmiddelen, gereedschap, collage, draadtechnieken.		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk				
Type toets:	Toets				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/ 4.1 t/m 4.3				
Afnamemoment	Per 1				
1312	**Bloemwerk 2**			Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Toets bij Theorie Symboliek, kleurenleer, korenschoof, ondergronden.		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk				
Type toets:	Toets				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/4.1 t/m 4.3				
Afnamemoment	per 1				
1321	**Bloemwerk 3**			Weegfactor:1	
Tijdsduur:	2 lesuren	Leerstof:	Praktische opdrachten: - Collage gereedschappen en hulpmiddelen, - Stappenplan corsage. - Biedermeier. - Kleurencirkel/Moodboard. - Ondergrond creëren. - Seizoensbloemwerk.		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk				
Type toets:	Praktische opdracht				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/ 4.1 t/m 4.3				
Afnamemoment	per 2				
1322	**Bloemwerk 9**			Weegfactor:2	
Tijdsduur:	2 lesuren	Leerstof:	Competentie gerichte eindopdracht.		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk				
Type toets:	Praktische opdracht				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/ 4.2 t/m 4.4				
Afnamemoment	per 2				

Er mag maximaal 1 toets worden herkanst.

Programma van toetsing en afsluiting

Vak: houden van dieren

Toetsen

1311	**Het houden van Dieren 1**			Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Soorten en rassen		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk				
Type toets:	Toets				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/8.1				
Afnamemoment	per 1				
1312	**Het houden van Dieren 2**			Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Huisvesting van dieren		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk				
Type toets:	Toets				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/8.2				
Afnamemoment	per 1-4				
1321	**Het houden van Dieren 3**			Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	De verzorging van dieren		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk				
Type toets:	Toets				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/8.3				
Afnamemoment	per 1-4				
1322	**Het houden van Dieren 4**			Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	3 x praktijkopdrachten weging van de opdrachten is gelijk verdeeld		Cijfer
Wijze van toetsing:					
Type toets:	Praktische opdracht				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/8.1-8.4				
Afnamemoment	per 1-4				
1323	**Competentiegerichte eindopdracht**			Weegfactor:2	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Competentiegerichte eindopdracht		Cijfer
Wijze van toetsing:					
Type toets:	Praktische opdracht				
Herkansing:	Nee				
Eindtermen	K/GR/8.1- 8.3				
Afnamemoment	per 1-4				

Er mag maximaal 1 toets worden herkanst.

Programma van toetsing en afsluiting

Vak: onderst. bij sport- en bewegingsact.

Toetsen

1311	**Presenteren en organiseren (H1)**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Presenteren en organiseren (H1)	Cijfer
Wijze van toetsing:				
Type toets:	Toets			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	k12/zw/12.1			
Afnamemoment	periode 1			
1312	**Sportevenement (H2 en H3)**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	2 lesuren	Leerstof:	Sportevenement (H2 en H3)	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Toets			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K12/zw/12.2 en 12.3			
Afnamemoment	periode 1			
1321	**Fitness (H5 t/m H7)**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Ontwerpen Fitnessschema	Cijfer
Wijze van toetsing:				
Type toets:	Toets			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K12/zw/12.5 t/m 12.7			
Afnamemoment	periode 2			
1322	**Algemene motorische vaardigheden**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Algemene motorische vaardigheden	Cijfer
Wijze van toetsing:				
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K12/zw/12.1 t/m 12.8			
Afnamemoment	periode 2			
1323	**Veilig en verantwoord sporten in de gymzaal (H1 t/m 5)**		Weegfactor:2	
Tijdsduur:	2 lesuren	Leerstof:	Begeleiding veilig en verantwoord sporten (H1 t/m 5) Proeve van bekwaamheid	Cijfer
Wijze van toetsing:				
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Ja			
Eindtermen	K12/zw/12.1 t/m 12.5			
Afnamemoment	periode 2			

Herkansing:
Hoogste telt: maximaal 1 toets per leerjaar per vak mag men herkansen

Programma van toetsing en afsluiting

Vak: kennismaking met uiterlijke verzorging

Toetsen

1311	**Zorg en Welzijn 1**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	K/ZW/1.1 Deeltaak: Een klant ontvangen en het bezoek afronden K/ZW/1.2.1 haren wassen en een verzorgend product aanbrengen. K/ZW/1.2.2 haren drogen en in model brengen K/ZW/1.2 Deeltaak: Een eenvoudige haar- en hoofdhuidbehandeling uitvoeren die past bij het haar en de hoofdhuid van de klant.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Toets			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/Zw 1.1 t/m 1.2			
Afnamemoment	periode 1			
1312	**Zorg en Welzijn 2**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	K/ZW/1.3 Deeltaak: Een eenvoudige gezichtsbehandeling uitvoeren die past bij de huid van de klant. K/ZW/1.3.1 oppervlaktereiniging uitvoeren en dagcrème aanbrengen K/ZW/1.3.2 dagmake-up aanbrengen	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/Zw 1.3			
Afnamemoment	periode 1			
1321	**Zorg en Welzijn 3**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	2 lesuren	Leerstof:	K/ZW/1.4 Deeltaak: Een eenvoudige handbehandeling uitvoeren die past bij de conditie van de handen van de klant. K/ZW/1.4.1 nagels vijlen en polijsten K/ZW /1.4.2 nagelriemen verzorgen K/ZW/1.4.3 een eenvoudige handmassage uitvoeren	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/Zw 1.4			
Afnamemoment	periode 2			
1322	**Zorg en Welzijn 4**		Weegfactor:2	
Tijdsduur:	2 lesuren	Leerstof:	Proeve van bekwaamheid Alle behandelde theorie en praktische vaardigheden.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/Zw 1.1 t/m 1.4			
Afnamemoment	periode 2			

Er mag maximaal 1 toets worden herkanst.

Programma van toetsing en afsluiting

Vak: Welzijn kind en jongere

Toetsen

1311	**Zorg en Welzijn 1**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Ontwikkeling van kinderen en verzorging van baby's en peuters / opvoeden van kinderen van 0 tot 12 jaar.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Toets			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	k/zw/5.1			
Afnamemoment	per 1			
1312	**Zorg en Welzijn 2**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Voeding, schoonmaken en speelgoed / observatie peuterspeelzaal of kinderopvang (verslag)	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Toets			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	k/zw/5.1 + 5.2			
Afnamemoment	per 1			
1321	**Zorg en Welzijn 3**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	2 lesuren	Leerstof:	Praktische vaardigheden. Activiteiten voor peuters/kleuters bedenken. (laptopopdrachten)	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	k/zw/5.3 + 5.4			
Afnamemoment	per 2			
1322	**Zorg en Welzijn 4 Proeve v bekwaamheid**		Weegfactor:2	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Het organiseren van een feest of spelmiddag voor kinderen.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	k/zw/5.1, 5.3 en 5.4			
Afnamemoment	per 2			

Er mag maximaal 1 toets worden herkanst.

Programma van toetsing en afsluiting

Vak: fietstechniek

Toetsen

1311	**Fietstechniek 1**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Een fiets afleveringsklaar maken.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/MET/5.1.2/5.1.3/5.1.4/5.1.5			
Afnamemoment	periode 1			
1312	**Fietstechniek 2**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Het elektrisch verlichtingsysteem van een fiets controleren, meten en repareren.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/MET/5.2/5.2.4			
Afnamemoment	periode 1			
1321	**Fietstechniek 3**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Het aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/MET/5.3.3			
Afnamemoment	periode 2			
1322	**Fietstechniek 4**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/MET/5.4.2/5.4.3			
Afnamemoment	periode 2			
1323	**Fietstechniek 5**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:		Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		Competentiegerichte eindopdracht	
Type toets:	Toets			
Herkansing:	Ja			
Eindtermen	K/MET5.1,5.2, 5.3,5.4			
Afnamemoment	periode 2			

Er mag maximaal 1 toets worden herkanst.

Programma van toetsing en afsluiting

Vak: plaat- en constructiewerk

Toetsen

1311	**plaat en constructie 1**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Werkzaamheden voorbereiden	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/PIE/1.1			
Afnamemoment	per 1			
1312	**plaat en constructie 2**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/PIE/1.2			
Afnamemoment	per 1			
1321	**plaat en constructie 3**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	3 lesuren	Leerstof:	Materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/PIE/1.3			
Afnamemoment	per 2			
1322	**plaat en constructie 4**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden.	Cijfer
Wijze van toetsing:	Schriftelijk			
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Ja			
Eindtermen	K/PIE/1.4			
Afnamemoment	per 2			
1323	**plaat en constructie 5**		Weegfactor:1	
Tijdsduur:	1 lesuur	Leerstof:	Vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden.	Cijfer
Wijze van toetsing:				
Type toets:	Praktische opdracht			
Herkansing:	Nee			
Eindtermen	K/PIE/1.5			
Afnamemoment	per 2			

Er mag maximaal 1 toets worden herkanst.

Profiel PIE – Besturen en automatiseren

Leerjaar	Periode	Examen-eenheid	Stofomschrijving	Toetsvorm	Tijdsduur	SE-kolom Jaar 3 (301 t/m 310) Jaar 4 (401 – 410)	Herkansing Ja/Nee	Wegi ng
3	1, 2, 3 en 4	P/PIE/3.1	- Een pneumatische schakeling opbouwen - Een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren - Sensoren en actuatoren kiezen en aansluiten - Een regelsysteem opbouwen, aansluiten en testen - Een domotica-installatie opbouwen, aansluiten en testen - Storingen en fouten zoeken en verhelpen in de opgebouwde schakeling - Metingen uitvoeren aan een besturingsinstallatie	SE	120 min.	301	Nee	1
3	1, 2, 3 en 4	P/PIE/3.2	- Metingen uitvoeren aan een elektrische schakeling - Eenvoudige berekeningen aan elektrische schakelingen uitvoeren - Universeelmeters en tweepolige spanningstester instellen en aansluiten - Eenvoudige berekeningen maken met de verkregen meetgegevens en deze met tabellen en grafieken weergeven in een meetrapport - Het meetrapport presenteren					
3	1, 2, 3 en 4	P/PIE/3.3	- 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					
3	1, 2, 3 en 4	P/PIE/3.1	- Een pneumatische schakeling opbouwen - Een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren - Sensoren en actuatoren kiezen en aansluiten - Een regelsysteem opbouwen, aansluiten en testen - Een domotica-installatie opbouwen, aansluiten en testen - Storingen en fouten zoeken en verhelpen in de opgebouwde schakeling - Metingen uitvoeren aan een besturingsinstallatie	PO		302	Nee	3
3	1, 2, 3 en 4	P/PIE/3.2	- Metingen uitvoeren aan een elektrische schakeling - Eenvoudige berekeningen aan elektrische schakelingen uitvoeren - Universeelmeters en tweepolige spanningstester instellen en aansluiten					

			- Eenvoudige berekeningen maken met de verkregen meetgegevens en deze met tabellen en grafieken weergeven in een meetrapport - Het meetrapport presenteren					
3	1, 2, 3 en 4	P/PIE/3.3	- 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					

Profiel PIE – Bewerken en verbinden van materialen

Leerjaar	Periode	Examen-eenheid	Stofomschrijving	Toetsvorm	Tijdsduur	SE-kolom Jaar 3 (301 t/m 310) Jaar 4 (401 – 410)	Herkansing Ja/Nee	Weg i ng
3	1 en 2	P/PIE/2.1	- 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 - Buiggereedschap, zetbank en vingerzetbank instellen en gebruiken - Buigvolgorde bepalen van dunne plaat en ronde buis	SE	120 min.	301	Nee	1
3	1 en 2	P/PIE/2.2	- Onderdelen samenstellen door middel van MAG-hechtlassen en puntlassen - Onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen - Samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering					
3	1 en 2	P/PIE/2.1	- 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 - Buiggereedschap, zetbank en vingerzetbank instellen en gebruiken - Buigvolgorde bepalen van dunne plaat en ronde buis	PO		302	Nee	3
3	1 en 2	P/PIE/2.2	- Onderdelen samenstellen door middel van MAG-hechtlassen en puntlassen					
			- Onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen Samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering					

Keuzevak PIE – Motorconditie testen

Leerjaar	Periode	Examen-eenheid	Stofomschrijving	Toetsvorm	Tijdsduur	SE-kolom Jaar 3 (301 t/m 310) Jaar 4 (401 – 410)	Herkansing Ja/Nee	Weging
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 1.1	- Opbouw en werking van verschillende verbrandingsmotoren omschrijven en herkennen. - Verschillende meetgereedschappen benoemen, herkennen en gebruiken. - Diverse schema's en grafieken lezen en maken.	SE	120 min.	301	Nee	1
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 1.2	- Opbouw en werking van verschillende smeersysteem omschrijven en herkennen. - Relevante metingen en tests aan een smeersysteem kennen. - De olie op niveau brengen en verversen. - Smeerolie: Verschillende soorten, eigenschappen en coderingen omschrijven en benoemen.					
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 1.3	- Opbouw en werking van een koelsysteem omschrijven en herkennen. - Relevante metingen en testen aan een koelsysteem kennen. - Een koelsysteem controleren, de koelvloeistof op niveau brengen en verversen - Koelvloeistof: Verschillende soorten en eigenschappen omschrijven en herkennen.					
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 1.1	- Motor-mechanische delen verwijderen en monteren en aan deze onderdelen relevante metingen uitvoeren - Compressie meten aan benzine- en dieselmotoren	PO		302	Nee	3
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 1.2	- Opbouw en werking van een smeersysteem omschrijven en controleren - Relevante metingen en tests uitvoeren aan een smeersysteem - Een smeersysteem controleren, de olie op niveau brengen en verversen - Onderdelen van een smeersysteem vervangen					
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 1.3	- Opbouw en werking van een koelsysteem omschrijven en controleren - Relevante metingen en testen uitvoeren aan een koelsysteem - Een koelsysteem controleren, de koelvloeistof op niveau brengen en verversen - Onderdelen van een koelsysteem controleren, testen en vervangen					

Keuzevak PIE – Wielophanging en carrosserie

Leerjaar	Periode	Examen-eenheid	Stofomschrijving	Toetsvorm	Tijdsduur	SE-kolom Jaar 3 (301 t/m 310) Jaar 4 (401 – 410)	Herkansing Ja/Nee	We ging
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 2.1	- Onderdelen van de wielophanging en van een veersysteem omschrijven en herkennen. - Verschillende soorten wielophangingen omschrijven en herkennen. - Hoeken omrekenen. - Wiel- en fuseestanden omschrijven en herkennen	SE	120 min.	301	Nee	1
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 2.2	- Opbouw van velgen en banden omschrijven en herkennen. - Gereedschappen voor reparatie en werkzaamheden aan wielen en banden omschrijven en herkennen. - Bandenmaten en aanduidingen omschrijven en herkennen. - Balanceren van wielen omschrijven.					
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 2.3	- Uitvoeringsvormen van carrosserieën en chassis herkennen en benoemen. - Kooiconstructie, kreukelzone, veiligheidsglas herkennen en benoemen. - Bevestigingsmethoden en materialen herkennen en benoemen. - Wielbasis en spoorbreedte herkennen en omschrijven.					
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 2.1	- Onderdelen van de wielophanging en van een veersysteem vervangen - Schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen - Stabilisatie controleren, beoordelen van stabilisatieonderdelen en vervangen	PO		302	Nee	3
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 2.2	- Banden controleren, beoordelen en vervangen - Een velg controleren - Een band repareren - Combinatie van band en velg balanceren					
3	1, 2, 3 en 4	P/MET/ 2.3	- Delen van een carrosserie verwijderen - Delen van een carrosserie monteren - Niet-dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen					

Keuzevak PIE – Plaat- en constructiewerk

Leerjaar	Periode	Examen-eenheid	Stofomschrijving	Toetsvorm	Tijdsduur	SE-kolom Jaar 3 (301 t/m 310) Jaar 4 (401 – 410)	Herkansing Ja/Nee	Weging
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.1	- Uitslagen op plaatwerk overbrengen - Buig- werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten - De eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen - Verschillende buigmethodes omschrijven	SE	120 min.	301	Ja	1
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.2	- Zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met ame een zetbank en een kantbank - Functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: Zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur - De eigenschappen van gebruikte materialen noemen - De veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen					
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.3	- Een tekening lezen - Een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen - De benodigde buig- werkvolgorde bepalen - Mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en Gereedschappen inschatten					
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.4	- Onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, Zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen - Verbindingstechnieken noemen - Efficiënt werken					
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.5	- metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten - meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen - Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.					
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.1	- Uitslagen op plaatwerk overbrengen - Buig- werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten - De eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen - Verschillende buigmethodes omschrijven	PO		302	Ja	3

3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.2	- Zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met ame, een zetbank en een kantbank - Functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: Zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur - De eigenschappen van gebruikte materialen noemen - De veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen					
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.3	- Een tekening lezen - Een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen - De benodigde buig- werkvolgorde bepalen - Mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en Gereedschappen inschatten					
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.4	- Onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, Zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen - Verbindingstechnieken noemen - Efficiënt werken					
3	1, 2, 3 en 4	K/PIE/1.5	- metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten - meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen - Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.					