

Programma van toetsing en afsluiting 2023-2025
 leerjaar 2+3 (3+4 regulier)

Vak: PIE
 Lesmethode: Vertoog

Periode	Toets	PTA-code	Toetsvorm [1]	Stofomschrijving	Toetsduur (minuten)	Herkansbaar [2]		Beoordeling [3]		Eindtermen examenprogramma	Verwijzing lesmethode	Toegestane materialen bij de toets	Opmerkingen
						Ja	Nee	%	OVG ABS				
1,2,3	1	1301	W	een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-software en de uitvoering voorbereiden			X	5%		P/PIE/1.1 De kandidaat kan een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-software	PIE P01 Solid Works	Laptop	De toets wordt op basis of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
1,2,3	2	1302	W	een ontworpen product produceren d.m.v. CAD/CAM 3D printer of CNC			X	5%		P/PIE/1.2, P/PIE/1.3, P/PIE/1.4 De kandidaat kan een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen/kunststoffen m.b.v. 3D printer of CNC.	PIE P01 Ontwerpen en maken	Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	
1,2,3	3	1303	W	P: producten maken door het vervormen en scheiden van materialen			X	15%		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.	PIE P02 Metaalbewerken 1 en 2	Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	
1,2,3	4	1304	W	P: onderdelen samenstellen aan de hand van een werktekening			X	15%		P/PIE/2.2 plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.	PIE P02 Metaalbewerken 3	Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	
1,2,3	5	1305	T	P: Theorietoets produceren	45	X		5%		P/PIE/2.1, P/PIE/2.2 Theorietoets over producten maken door het vervormen en scheiden van materialen, onderdelen samenstellen aan de hand van een werktekening	PIE P02 Metaalbewerken 1,2 en 3 Eindtoets	Laptop/Chromebook	De toets wordt op basis of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
1,2,3	6	1306	W	I: Een sanitaire installatie aanleggen			X	15%		P/PIE/4.1 De kandidaat kan een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werk/installatie	PIE P04.1 Sanitaire installaties	Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	
1,2,3	7	1307	T	I: Theorietoets Installatie	45	X		5%		P/PIE/4.1 Theorietoets sanitaire installatie aanleggen	PIE P04.1 Sanitaire installaties	Laptop/Chromebook	

1,2,3	8	1308	W	E: Een elektrische huisinstallatie aanleggen			X	15%		P/PIE/4.1 De kandidaat kan een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een werk/installatie tekening	PIE P04.2 Huisinstallatie	Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	
1,2,3	9	1309	W	E: In een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een (automatische) besturingsinstallatie, een regelsysteem en een Dominica installatie opbouwen. Elektrotechnisch metingen verrichten			X	15%		P/PIE/3.1 P/PIE/3.2, P/PIE/3.3 De kandidaat kan in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een (automatische) besturingsinstallatie, een regelsysteem en een Dominica installatie opbouwen en testen. Elektrotechnische metingen verrichten en (een Domotica) installatie testen.	PIE P03 besturen en automatiseren en meten/ elektrotechnisch meten	Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	
1,2,3	10	1310	T	E: Theorietoets Electro	45	X		5%		P/PIE/4.2 Theorietoets huisinstallatie aanleggen	PIE P04.2 Huisinstallatie	Laptop/Chromebook	De toets wordt op basis of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
		1311	H	Stage klas 3			X		OVG				Voor alle leerlingen. Moet V of G afgerond worden
		1312	H	ROC traject en stage klas 4 (DLR)			X		OVG				Alleen voor leerlingen in de DLR (doorlopende leerroute). Moet met V of G afgerond worden
1,2,3		1313	H	LOB			X		OVG	LOB- competenties Capaciteiten reflectie, Motievenreflectie, Werkexploratie, Loopbaanplanning, Netwerken			LOB moet V of G afgerond worden
							Totaal	100%					

Opmerkingen:

PTA's worden in carrousel afgenomen over 2 jaar verspreid

[1] s = schriftelijk, m = mondeling, d= digitaal, w = werkstuk, p = presentatie, st = stage, h = handelingsopdracht, a = anders

[2] De toetsvorm van de herkansing is gelijk aan de toetsvorm van de toets die herkanst wordt. De herkansingen vinden plaats aan het einde van de lesperiode van de toets die herkanst wordt of aan het begin van de volgende lesperiode.

[3] Hier wordt het percentage van het schoolexamen cijfer vermeld of O/V/G (onvoldoende, voldoende, goed) of ABS (absolverende toets, de toets moet door de leerling met een voldoende worden afgesloten). Voor iedere toets is een correctie- of beoordelingsmodel aanwezig.

Periode	Toets	PTA-code	Toetsvorm [1]	Stofomschrijving	Toetsduur (minuten)	Herkansbaar [2]		Beoordeling [3]		Eindtermen examenprogramma	Verwijzing lesmethode	Toegestane materialen bij de toets	Opmerkingen
						J	N	%	OVG ABS				
*	1	1301	D	Theorie drinkwater en sanitaire installaties	50	x		25%		K/PIE/10.1 een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren K/PIE/10.2 tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren K/PIE/10.3 leiding systemen voor drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen K/PIE/10.4 een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren K/PIE/10.5 een warmtewisselaar installeren in een drinkwater installatie	Eindtoets	Chromebook/ Laptop	De toets wordt op basis- of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
*	2	1302	W	Aanleggen van een drinkwater en sanitaire installatie.	360		x	45%		K/PIE/10.1, K/PIE/10.2, K/PIE/10.3, K/PIE/10.4, K/PIE/10.5		Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van het examenprogramma	De toets wordt op basis- of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
*	3	1303	H	Waterleidingleidingwerk en afvoerleiding aanleggen en aansluiten	300		x	30%		K/PIE/10.1, K/PIE/10.2, K/PIE/10.3, K/PIE/10.4, K/PIE/10.5		Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van het examenprogramma	De toets wordt op basis- of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen

* De volgorde van de examenonderdelen kan afwijken van het schema hierboven, omdat elke periode alle bovenstaande onderdelen gegeven worden voor kleinere groepen leerlingen. Dat betekent dat een leerling zijn examenresultaten in een andere periode kan halen. Voor de herkansingen houdt dit in dat een vak alleen herkanst mag worden na afloop van de periode waarin uw zoon/dochter daadwerkelijk het vak gevolgd heeft.

Beoordeling in %	
Totaal % periode *:	100%
Totaal %:	100%

[1] s = schriftelijk, m = mondeling, d= digitaal, w = werkstuk, p = presentatie, st = stage, h = handelingsopdracht, a = anders

[2] De toetsvorm van de herkansing is gelijk aan de toetsvorm van de toets die herkanst wordt. De herkansingen vinden plaats aan het einde van de lesperiode van de toets die herkanst wordt of aan het begin van de volgende lesperiode.

[3] Hier wordt het percentage van het schoolexamencijfer vermeld of O/V/G (onvoldoende, voldoende, goed) of ABS (absolverende toets, de toets moet door de leerling met een voldoende worden afgesloten). Voor iedere toets is een correctie- of beoordelingsmodel aanwezig.

Periode	Toets	PTA-code	Toetsvorm [1]	Stofomschrijving	Toetsduur (minuten)	Herkansbaar [2]		Beoordeling [3]		Eindtermen examenprogramma	Verwijzing lesmethode	Toegestane materialen bij de toets	Opmerkingen
						J	N	%	OVG ABS				
*	1	1301	D	Theorie Plaat & Constructiewerken	50	x		25%		K/PIE/1.1 werkzaamheden voorbereiden K/PIE/1.2 machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen K/PIE/1.3 materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen K/PIE/1.4 onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden K/PIE/1.5 vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden	Eindtoets	Chromebook/ Laptop	De toets wordt op basis- of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
*	2	1302	W	Voorwerpen teken in SolidWorks en maken met een 3D printer	300		x	15%		K/PIE/1.1, K/PIE/1.2, K/PIE/1.3, K/PIE/1.4, K/PIE/1.5		Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	
*	3	1303	W	Praktische opdracht van plaat en constructiewerk, aftekenen, boren, buigen, draadsnijden, stappen, construeren, puntlassen.	300		x	60%		K/PIE/1.1, K/PIE/1.2, K/PIE/1.3, K/PIE/1.4, K/PIE/1.5		Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	

* De volgorde van de examenonderdelen kan afwijken van het schema hierboven, omdat elke periode alle bovenstaande onderdelen gegeven worden voor kleinere groepen leerlingen. Dat betekent dat een leerling zijn examenresultaten in een andere periode kan halen. Voor de herkansingen houdt dit in dat een vak alleen herkanst mag worden na afloop van de periode waarin uw zoon/dochter daadwerkelijk het vak gevolgd heeft.

Beoordeling in %	
Totaal % periode *:	100%
Totaal %:	100%

[1] s = schriftelijk, m = mondeling, d= digitaal, w = werkstuk, p = presentatie, st = stage, h = handelingsopdracht, a = anders

[2] De toetsvorm van de herkansing is gelijk aan de toetsvorm van de toets die herkanst wordt. De herkansingen vinden plaats aan het einde van de lesperiode van de toets die herkanst wordt of aan het begin van de volgende lesperiode.

[3] Hier wordt het percentage van het schoolexamencijfer vermeld of O/V/G (onvoldoende, voldoende, goed) of ABS (absolverende toets, de toets moet door de leerling met een voldoende worden afgesloten). Voor iedere toets is een correctie- of beoordelingsmodel aanwezig.

Periode	Toets	PTA-code	Toetsvorm [1]	Stofomschrijving	Toetsduur (minuten)	Herkansbaar [2]		Beoordeling [3]		Eindtermen examenprogramma	Verwijzing lesmethode	Toegestane materialen bij de toets	Opmerkingen
						J	N	%	OVG ABS				
*	1	1301	D	Theorie elektrische installatie Woning & Kantoor	50	x		25%		K/PIE/13.1 elektrische installatie ontwerpen (KB) K/PIE/13.2 tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren K/PIE/13.3 een elektrische installatie aanleggen en monteren K/PIE/13.4 een elektrische installatie schakelen met domotica	Eindtoets	Chromebook / Laptop	De toets wordt op basis- of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
*	2	1302	W	Een elektrische installatie aanleggen en monteren	360		x	35%		K/PIE/13.1, K/PIE/13.2, K/PIE/13.3, K/PIE/13.4		Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	De toets wordt op basis- of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen
*	3	1303	W	Een elektrische schakeling aanleggen met een kruisschakeling	300		x	40%		K/PIE/13.1, K/PIE/13.2, K/PIE/13.3, K/PIE/13.4		Al het gereedschap en materialen die nodig zijn voor het uitvoeren van de punten die beschreven staan in de eindtermen van examenprogramma	De toets wordt op basis- of kaderberoepsgerichte leerweg afgenomen

* De volgorde van de examenonderdelen kan afwijken van het schema hierboven, omdat elke periode alle bovenstaande onderdelen gegeven worden voor kleinere groepen leerlingen. Dat betekent dat een leerling zijn examenresultaten in een andere periode kan halen. Voor de herkansingen houdt dit in dat een vak alleen herkanst mag worden na afloop van de periode waarin uw zoon/dochter daadwerkelijk het vak gevolgd heeft.

Beoordeling in %	
Totaal % periode *:	100%
Totaal %:	100%

[1] s = schriftelijk, m = mondeling, d= digitaal, w = werkstuk, p = presentatie, st = stage, h = handelingsopdracht, a = anders

[2] De toetsvorm van de herkansing is gelijk aan de toetsvorm van de toets die herkanst wordt. De herkansingen vinden plaats aan het einde van de lesperiode van de toets die herkanst wordt of aan het begin van de volgende lesperiode.

[3] Hier wordt het percentage van het schoolexamencijfer vermeld of O/V/G (onvoldoende, voldoende, goed) of ABS (absoluerende toets, de toets moet door de leerling met een voldoende worden afgesloten). Voor iedere toets is een correctie- of beoordelingsmodel aanwezig.