

de overlaan 				Profiel	PIE				
Programma van Toetsing & Afsluiting 2023 - 2025				Keuzevak					
				Klas	3				
				Leerweg	Kader				
				Praktijkvak					
1. Periode	2. Code examenonderdeel / eindtermen	3. Verplichte stof SE/ CE/ BG (gekozen door bevoegd gezag)	4. Inhoud / Lesstof	5. Toetsvorm	6. Duur toets	7. Herkansing j/n	8. Wijze van herkansing	9. Tijdvak herkansing	10. Weging
3 4	Ontwerpen en maken P/PIE 1.2								
	Een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen	CE	Handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand van schroefdraadtabellen. Verspanende bewerkingen met behulp van snijnsnelheidstabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine.	P	70 min	nee			1
	- c) Praktijk behorende bij de deeltaken van P/PIE/1.2								
	d) Theorie behorende bij de deeltaken van P/PIE/1.2	CE	Deeltaken van P/PIE/1.2	D	40 min	ja	D	4	1
3 4	Ontwerpen en maken P/PIE 1.4								
	Aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	CE	Onderdelen en componenten monteren en samenstellen, Elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten Meten en controleren van samengesteld werk.	P	200 min	nee			1
	- e) Praktijk behorende bij de deeltaken van P/PIE/1.4								
	f) Theorie behorende bij de deeltaken van P/PIE/1.4	CE	Deeltaken van P/PIE/1.4	D	40 min	ja	D	4	1
3 4	Bewerken en verbinden van materialen P/PIE/2.2								
	Plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.	CE	onderdelen samenstellen door middel van MIG/MAG- hechtlassen, puntlassen en zachtsolderen onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klemverbindingen samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering	P	700 min	nee			1
	-- a) Praktijk behorende bij de deeltaken van P/PIE/2.2								
	b) Theorie behorende bij de deeltaken van P/PIE/2.2	CE	Deeltaken van P/PIE/2.2	D	40 min	ja	D	4	1
	Besturen en automatiseren P/PIE/3.1/3.3								
	In een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica- installatie opbouwen. een automatische besturing van een proces realiseren en testen	CE	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 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	P	700 min	nee			1
	a) Praktijk behorende bij de deeltaken van P/PIE/3.1/3.3								
	b) Theorie behorende bij de deeltaken van P/PIE/3.1 /3.3	CE	Deeltaken van P/PIE/3.1/3.3	D	40 min	ja	D	4	1
3 4	Besturen en automatiseren P/PIE/3.2								
	In een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren	CE	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	P	800 min	nee			1
	-- c) Praktijk behorende bij de deeltaken van P/PIE/3.2								
	d) Theorie behorende bij de deeltaken van P/PIE/3.2	CE	Deeltaken van P/PIE/3.2	D	45 min	ja	D	4	1

Een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening. ----- a)Praktijk behorende bij P/PIE/4.1	CE	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	P	700 min	nee			1	
	b) Theorie behorende bij de deeltaken van P/PIE/4.1	CE	Deeltaken van P/PIE/4.1	D	40 min	ja	D	4	1
	Installeren en monterenP/PIE/4.2								
	Een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening. ----- -- c) Praktijk behorende bij P/PIE/4.2	CE	installatietekeningen en schema's lezen en interpreteren het leidingnet van een huisinstallatie aanleggen, bedraden en aflassen voor een basislichschakeling schakelaars en wandcontactdozen monteren en aansluiten vereffenings- en beschermingsleidingen aanleggen, aansluiten en controleren 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 nstallatietekeningen	P	700 min	nee			1
	d) Theorie behorende bij de deeltaken van P/PIE/4.2	CE	Deeltaken van P/PIE/4.2	D	40 min	ja	D	4	1
	e) Buitenschoolsleren	BG	Buitenschoolsleren	BG		Nee			4
10. Toegestane hulpmiddelen voor de toets:									
11. LOB									
@ LOB	SE	Evaluatie digitaal LOB dossier							
12. Berekening Cijfer: Per profielvak/ keuzevak: alle cijfers van de SE's behorende bij dit profielvak : de weging van deze cijfers = SE cijfer van 1 profielvak Schoolexamens profielvakken: (SE profielvak 1 + SE profielvak 2 + SE profielvak 3 + SE profielvak 4) : 4 = SE profielvakken (SE profielvakken + CSPE) : 2 = Eindcijfer profielvakken Schoolexamens keuzevakken: (SE keuzevak 1 + SE keuzevak 2 + SE keuzevak 3 + SE keuzevak 4) : 4 = Eindcijfer keuzevakken In onvoorzene omstandigheden (zoals de lockdown tijdens Covid-19) zijn wij genoodzaakt af te wijken van het PTO/PTA. Indien aanpassingen noodzakelijk zijn, zult u tijdig worden geïnformeerd.									