

SKILLS vmbo Programma van Toetsing en Afsluiting 2025-2026

Vak: PIE [2025-2027]
Niveau: Basis
Leerjaar: 3

periode	Eindtermen/deeltaken: <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	PTA- code ²⁾	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee? ³⁾
Voor een volledige uitwerking van de deeltaken, zie: pie-module-1-ontwerpen-en-maken.pdf (platformsvmbo.nl) pie-module-2-bewerken-en-verbinden-van-materialen.pdf (platformsvmbo.nl) pie-module-3-besturen-en-automatiseren.pdf (platformsvmbo.nl)						
Leerjaar 3	P/PIE/1.1 - Tekening - calculatie Een ontwerp van een product maken met behulp van CAD-software en uitvoering voorbereiden .	- Je gaat oefenen met een CAD-programma om onderdelen in 3D te tekenen en deze om te zetten naar een werktekening. - Je gaat leren een getekende onderdeel uitprinten met een 3D printer. - Je leert een calculatie maken	311	Tekening Calculatie	1	Ja
	P/PIE/1.2 - werkstuk Het ontwerp produceren door handmatige. Machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen	Je gaat oefenen met het vervaardigen van verschillende onderdelen (stuknummers) ten behoeve van een werkstuk door middel van verspanende bewerkingen zoals draaien, boren en draadtappen.	312	Praktijk	2	Nee
	P/PIE/1.2 – toets basis metaal	P01 – H02 of vergelijkbare toets	313	Toets	1	Ja
	P/PIE/1.3 - relaïsschakeling Een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven	Je oefent in het practicum met het opbouwen van verschillende elektrische schakelingen	314	Practicum	1	Nee
	P/PIE/1.3 –toets relaïsschakeling	P01 – H05 of vergelijkbare toets	315	Toets	1	Ja
	P/PIE/1.3 - bordoefening Een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven	- Je leert elektrische installaties m.b.v. pvc-buis, universeel schakelaars en wandcontactdozen monteren op een bord en in bedrijfstellen. - Je leert de werking van de opgebouwde schakeling te testen en werking daarvan uit te leggen.	316	Praktijk	2	Nee
	P/PIE/1.3 – toets bordoefening	P01 - H04 of vergelijkbare toets	317	Toets	1	Ja

SKILLS vmbo				Programma van Toetsing en Afsluiting 2025-2026			
Vak: PIE [2025-2027]							
Niveau: Basis							
Leerjaar: 3							
periode	Eindtermen/deeltaken: Wat moet je kennen en kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat ga je hiervoor doen?	PTA- code ²⁾	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee? ³⁾	
Voor een volledige uitwerking van de deeltaken, zie: pie-module-1-ontwerpen-en-maken.pdf (platformsvmbo.nl) pie-module-2-bewerken-en-verbinden-van-materialen.pdf (platformsvmbo.nl) pie-module-3-besturen-en-automatiseren.pdf (platformsvmbo.nl)							
	P/PIE 2.1 – werkstuk metaal Producten kunnen maken door het vervormen en scheiden van materialen d.m.v knippen (zwenk)buigen en het maken van de bijbehorende uitslag	Je oefent met verschillende werkstukken om een samengesteld werkstuk te maken d.m.v. verspanende en niet-verspanende bewerkingen.	318	Praktijk	2	Nee	
	P/PIE 2.1 – toets metaal	P02 - H03 of vergelijkbare toets	319	Toets	1	Ja	
	P/PIE 2.2 - lassen Plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar kunnen verbinden.	- Je gaat oefenen met MAG lassen. - Je gaat oefenen om een werkstuk samen te stellen met de daarvoor meest geschikte verbinding.	320	Praktijk	2	Nee	
	P/PIE 2.2 – toets lassen	P02 – H04 of vergelijkbare toets	321	Toets	1	Ja	
	P/PIE /3.1 - pneumatiek In een practicum aan de hand van een schema een opstellingstekening een besturingsinstallatie, regelsysteem en een domotica installatie opbouwen.	- Je oefent in een practicum pneumatische schakelingen op te bouwen. - Je oefent met het domotica practicum, simulaties te maken van ruimtes in een huis.	322	Praktijk	2	Nee	
	P/PIE /3.1 – toets pneumatiek	P03 – H03 of vergelijkbare toets	323	Toets	1	Ja	
	P/PIE /3.2 - meetopdrachten In een elektronisch practicum metingen uitvoeren	- Je leert in een practicum elektrische schakelingen op te bouwen en leert daar metingen met een universeelmeter aan uit te voeren. - Je leert in Excel de metingen te verwerken.	324	Praktijk	2	Nee	
	P/PIE /3.2 – toets meetopdrachten	P03 – H02 of vergelijkbare toets	325	Toets	1	Ja	

SKILLS vmbo			Programma van Toetsing en Afsluiting 2025-2026			
Vak: PIE [2025-2027]						
Niveau: Basis						
Leerjaar: 3						
periode	Eindtermen/deeltaken: Wat moet je kennen en kunnen?	Inhoud onderwijsprogramma Wat ga je hiervoor doen?	PTA- code ²⁾	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee? ³⁾
Voor een volledige uitwerking van de deeltaken, zie: pie-module-1-ontwerpen-en-maken.pdf (platformsvmbo.nl) pie-module-2-bewerken-en-verbinden-van-materialen.pdf (platformsvmbo.nl) pie-module-3-besturen-en-automatiseren.pdf (platformsvmbo.nl)						
	P/PIE /3.3 – easy-relais Een automatische besturing van een proces realiseren en testen	• Je leert in het practicum, met een Easyrelais, elektro- pneumatische schakelingen op te bouwen	326	Praktijk	2	Nee
	P/PIE /3.3 – toets - easy-relais	• P03 – H07 of vergelijkbare toets	327	Toets	1	Ja
Berekening eindcijfer schoolexamen:						
$\frac{\sum (cijfer * weging)}{\sum weging}$						
Bijzonderheden:						
➤ a. Algemene kennis en vaardigheden, ➤ b. Professionele kennis en vaardigheden worden in de beoordeling van alle PTA toetsen meegewogen ➤ c. loopbaanoriëntatie en -ontwikkeling is opgenomen in LOB PTA. De leerling bouwt een vakoverstijgend loopbaandossier op ➤ 1) Deze exameneenheid wordt ook in het centraal examen getoetst ➤ 2) PTA-code is de toetsnaam en is ook de code voor de cijferkolom in Magister ➤ 3) Wel/niet herkansbaar binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school [Artikel 50: Herkansingsregeling schoolexamen VMBO examenreglement, deel B] ➤ Van alle afgenomen toetsen per onderwijsblok mag maximaal 1 herkansbare toets herkanst worden ➤ Tenzij anders aangegeven, is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm. ➤ De herkansingen dienen in principe plaats te vinden in de periode voorafgaand aan de volgende SKILLSweek ➤ Bij twee eenjarige PTA's is eindcijfer leerjaar 4 het resultaat van het doorlopend gemiddelde van leerjaar 3 en 4 ➤ Bij een tweejarig PTA is eindcijfer leerjaar 4 het resultaat van het doorlopend gemiddelde van leerjaar 3 en 4						