

SKILLS vmbo **Programma van Toetsing en Afsluiting 2025-2026**

Vak: Ontwerpen en Maken

Niveau: Kader

Leerjaar: 3 en/of 4

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 \(platformsvmbo.nl\)](https://platformsvmbo.nl/pie-module-1-ontwerpen-en-maken.pdf)

Leerjaar 3 en/of 4	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 of 411	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 of 412	Praktijk	2	Nee
	P/PIE/1.2 –toets basis metaal	P01 – H02 of vergelijkbare toets	313 of 413	Toets	1	Ja
	P/PIE/1.3 - relaisschakeling Een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven	Je oefent in het practicum met het opbouwen van verschillende elektrische schakelingen	314 of 414	Practicum	1	Nee
	P/PIE/1.3 – toets - relaisschakeling	P01 – H05 of vergelijkbare toets	315 of 415	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 of 416	Praktijk	2	Nee
	P/PIE/1.3 – toets bordoefening	P01 – H04 of vergelijkbare toets	317 of 417	Toets	1	Ja

SKILLS vmbo **Programma van Toetsing en Afsluiting 2025-2026**

Vak: Ontwerpen en Maken

Niveau: Kader

Leerjaar: 3 en/of 4

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)						
	P/PIE /1.1 t/m 1.3	• Meesterproef	370 of 470	Praktijk		

Berekening eindcijfer schoolexamen:

$$\frac{\left(\frac{\sum(\text{cijfer} * \text{weging})}{\sum \text{weging}} \right) + 470 \text{ of } 370}{2}$$

Bijzonderheden:

- Het PTA voor de beroepsgerichte keuzevakken kan gelden voor leerjaar 3 en/of 4, (dit is afhankelijk van het moment waarop dit vak gegeven wordt)
- Iedere beroepsgericht keuzevak wordt afgesloten met een Meesterproef, die 50% van het cijfer van het vak bepaalt
- De cijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken worden verzameld in de bovenbouw en bewaard in een keuzevakkendossier.
- Het gemiddelde van deze afgeronde cijfers komt bij basis en kader op de eindlijst te staan (is combinatiecijfer)
- 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.
- 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