



VAK PTA

Beroepsgerichte programma

Bouw, Wonen en Interieur

Produceren, Instaleren en Energie

Motorvoertuigentechnieken

Dit vak PTA geldt voor basis- en kaderleerlingen van het Hub van Doornecollege beroepsgerichte programma Techniek (BWI, PIE en MoBT), leerjaar 3 van cohort 2025-2027 en leerjaar 4 van cohort 2024-2026.

inhoudsopgave

Profielvak Mobiliteit & Transport	3
Keuzevak Aandrijf en remsystemen	5
Keuzevak Bedrijfswagens.....	6
Keuzevak Elektronica	7
Keuzevak Motorsystemen	8
Keuzevak Ritvoorbereiding en ritafhandeling.....	9
Keuzevak Elektrische voertuigen	10
Profielvak BWI (2024-2026)	11
Profielvak BWI (2025-2027)	13
Keuzevak Schoonmetselwerk	15
Keuzevak Schilderen van steen- en houtachtige ondergronden	16
Keuzevak Interieurbouw, stands en betimmeringen.....	17
Keuzevak Bijzondermetselwerk	18
Keuzevak Wandafwerking.....	19
Keuzevak Meubelmaken.....	20
Keuzevak Interieurontwerp en design.....	21
Keuzevak Tegelzetten in het VMBO.....	22
Profielvak PIE	23
Keuzevak Koudetechniek	25
Keuzevak Booglasprocessen	26
Keuzevak Drinkwater en Sanitair	27
Keuzevak Plaat en constructiewerk	28
Keuzevak Utiliteitinstallaties.....	29
Keuzevak Verspaningstechnieken.....	30
Keuzevak Woon en kantoor technologie.....	31

Profielvak Mobiliteit & Transport			
Vaknummer	1400		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VT Totaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



Periode/ module	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging periode
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4 Module 1401	P/MET/1 Motorconditie testen	1.1 Motormechanische delen meten en testen.	S	V	PW1	Nee	20%
		1.2 Smeersysteem controleren en testen.	S	V	PW2	Nee	20%
		1.3 Koelsysteem controleren en testen	S	V	PW3	Nee	20%
		Praktijk motorconditie testen	P	45	VD1	Nee	40%
Leerjaar 3 en 4 Module 1402	P/MET/2 Wielophanging en carrosserie	2.1 Wielophanging en veersysteem controleren.	S	V	PW1	Nee	20%
		2.2 Banden controleren, balanceren en repareren.	S	V	PW2	Nee	20%
		2.3 Carrosseriedelen (de) monteren en afstellen	S	V	PW3	Nee	20%
		Praktijk wielophanging en Carrosserie.	P	45	VD1	Nee	40%

Leerjaar 3 en 4	P/MET/3 Verlichting en Comfortsystemen	3.1 Elektrische schakelingen en metingen.	S	V	PW1	Nee	20%
Module 1403		3.2 Verlichting en signaleringssystemen	S	V	PW2	Nee	20%
		3.3 Comfort en veiligheidssystemen	S	V	PW3	Nee	20%
		Praktijk verlichting en comfortsystemen	P	45	VD1	Nee	40%
Leerjaar 3 en 4	P/MET/4 Transport	4.1 Laden en lossen	S	V	PW1	Nee	15%
		4.2 Technische rijklaarcontrole	S	V	PW2	Nee	15%
Module 1404		4.3 Routeplanning maken	S	V	PW3	Nee	15%
		Praktijk transport	P	45	VD1	Nee	30%
		Blokstage leerjaar 3 verslag	S	V	VD2	Nee	10%
		Blokstage leerjaar 3 beoordeling bedrijf	P	V	VD3	Nee	15%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van de 4 modulecijfers.							

Keuzevak Aandrijf en remsystemen			
Vaknummer	1406		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VT Totaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/MET2 Aandrijf en remsystemen	2.1 Aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen.	S	V	PW1	Nee	15%
		2.2 Remsysteem controleren, vervangen en afstellen	S	V	PW2	Nee	15%
		2.3 Stuursysteem controleren, afstellen en componenten vervangen.	S	V	PW3	Nee	15%
		2.1 t/m 2.3	S P	V	TT1	Ja	55%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegingen							

Keuzevak Bedrijfswagens			
Vaknummer	1408		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VT Totaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/M&T/4 Bedrijfswagens	4.1 Bedrijfswagens en getrokken materieel	S	V	PW1	Nee	15%
		4.2 Aandrijflijn controleren/ vervangen	S	V	PW2	Nee	15%
		4.3 Luchtdrukremmen aansluiten testen.	S	V	PW3	Nee	15%
		4.1 t/m 4.3	S P	V	TT1	Ja	55%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegingen							

Keuzevak Elektronica			
Vaknummer	1407		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VT Totaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/MET/3 Elektronica	3.1 Laadsysteem controleren , meten en componenten vervangen.	S	V	PW1	Nee	15%
		3.2 Startstelsysteem controleren, meten en componenten vervangen.	S	V	PW2	Nee	15%
		3.3 Motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.	S	V	PW3	Nee	15%
		3.1 t/m 3.3	S P	V	TT1	Ja	55%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Motorsystemen			
Vaknummer	1405		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VT Totaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/MET/1 Motorsystemen	1.1 Ontstekingssystemen testen	S	V	PW1	Nee	15%
		1.2 Brandstofsysteem controleren/testen en onderdelen vervangen	S	V	PW2	Nee	15%
		1.3 Distributie en klepbediening controleren/afstellen vervangen	S	V	PW3	Nee	15%
		1.1 t/m 1.3	S P	V	TT1	Ja	40%
		lintstage leerjaar 4 verslag	S	V	VD1	Nee	5%
		lintstage leerjaar 4 beoordeling bedrijf	P	V	VD2	Nee	10%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Ritvoorbereiding en ritafhandeling			
Vaknummer	1414		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VT Totaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/MET/10 Ritvoorbereiding en ritafhandeling	10.1 Ritvoorbereiding en ritafhandeling.	S	V	PW1	Nee	25%
		10.2 Ladingzekering	S	V	PW2	Nee	25%
		10.1 en 10.2	S P	V	TT1	Ja	50%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Elektrische voertuigen			
vakcode	1419		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VT Totaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/M&T/6 Elektrische voertuigen	14.1 Hybride en elektrische aandrijfsystemen herkennen en benoemen.	S	V	PW1	Nee	25%
		14.2 Veilig werken aan hybride en elektrische voertuigen.	S	V	PW2	Nee	25%
		14.1 t/m 14.2	S P	V	TT1	Ja	50%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Profielvak BWI (2024-2026)			
Vaknummer	1200		
leerjaar	3 en 4		
Methode	Elodigitaal		
Niveau	BB en BK		
profiel			TECHNIEK

Periode/ module	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging periode
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4 Module 1	K/BWI/1/: Bouwproces en bouwvoorbereidingen: • een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces beschrijven • maatvoeren en uitzetten • profielen en kozijnen stellen	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
Leerjaar 3 en 4 Module 2	K/BWI/2: Bouwen vanaf de fundering: • een eenvoudige funderingsbekisting maken • een halfsteensmuur metselen • isolatiematerialen verwerken • veilig werken op steigers en ladders	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%

Leerjaar 3 en 4 Module 3	K/BWI/3: Hout- en meubelverbindingen: • werkstuk met enkelvoudige verbindingen maken • hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
Leerjaar 3 en 4 Module 4	K/BWI/4: Design en Decoratie • een interieurelement ontwerpen • een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement • een interieurelement maken • een interieurelement afwerken en decoreren	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	25%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
	Blokstage onderdeel 1 leerjaar 3	Stageverslag	P	V	VD3	Nee	10%
	Blokstage onderdeel 2 leerjaar 3	Fysieke stage	P	V	VD4	Nee	15%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van de 4 modulecijfers							

Profielvak BWI (2025-2027)			
Vaknummer	1200		
leerjaar	3 en 4		
Methode	Elodigitaal		
Niveau	BB en BK		
profiel			TECHNIEK

Periode/mod ule	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging periode
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4 Module 1	K/BWI/1: Bouwproces en bouwvoorbereidingen: • een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces beschrijven • maatvoeren en uitzetten profielen en kozijnen stellen Blokstage onderdeel 1 leerjaar 3 Blokstage onderdeel 2 leerjaar 3	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	25%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
		Stageverslag	S	V	VD3	Nee	10%
		fysieke stage	P	V	VD4	Nee	15%
Leerjaar 3 en 4 Module 2	K/BWI/2: Bouwen vanaf de fundering: • een eenvoudige funderingsbekisting maken • een halfsteensmuur metselen • isolatiematerialen verwerken veilig werken op steigers en ladders	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%

Leerjaar 3 en 4 Module 3	K/BWI/3: Hout- en meubelverbindingen: • werkstuk met enkelvoudige verbindingen maken • hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines.	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Leerjaar 3 en 4 Module 4	K/BWI/4: Design en Decoratie • een interieurelement ontwerpen • een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement • een interieurelement maken • een interieurelement afwerken en decoreren	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	25%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
	Lintstage onderdeel 1 leerjaar 4	Stageverslag	P	V	VD3	Nee	10%
	Lintstage onderdeel 2 leerjaar 4	Fysieke stage	P	V	VD4	Nee	15%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van de 4 modulecijfers							

Keuzevak Schoonmetselwerk		
Vaknummer	1206	
leerjaar	3 en 4	
Methode	ELodigitaal	
Niveau	BB / KB	
profiel		TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/2: Constructieve oplossingen in halfsteens muren maken en metselwerk uitvoeren.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Schilderen van steen- en houtachtige ondergronden			
Vaknummer	1207		
leerjaar	3 en 4		
Methode	Elodigitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/3: Houtachtige ondergronden schilderen en afwerken en steenachtige ondergronden schilderen en afwerken.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Interieurbouw, stands en betimmeringen			
Vaknummer	1208		
leerjaar	3 en 4		
Methode	Elogigitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/4: Eenvoudige kasten en opbergsystemen ontwerpen en maken, betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegingen							

Keuzevak Bijzondermetselwerk			
Vaknummer	1214		
leerjaar	3 en 4		
Methode	Elodigitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/10 bijzondere metsel- en lijmwerken tekenen en berekenen, voorbereiden en uitvoeren.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Wandafwerking		
Vaknummer	1216	
leerjaar	3 en 4	
Methode	Elodigitaal	
Niveau	BB / KB	
profiel		TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/12: • een dunpleister aanbrengen • aanbrengen gipspleister op een steenachtige ondergrond en afwerken met sierpleister • dunpleister en sierpleister met figuur aanbrengen • behang aanbrengen	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen							

Keuzevak Meubelmaken		
Vaknummer	1220	
leerjaar	3 en 4	
Methode	Elodigitaal	
Niveau	BB / KB	
profiel		TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/16: De werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden en meubels maken van hout en plaatmateriaal.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	25%
		Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
		Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
	Lintstage onderdeel 1 (leerjaar 4)	Stageverslag	P	V	VD1	Nee	10%
	Lintstage onderdeel 2 (leerjaar 4)	Fysieke stage	P	V	VD2	Nee	15%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegingen							

Keuzevak Interieurontwerp en design			
Vaknummer	1223		
leerjaar	3 en 4		
Methode	Elodigitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/19:	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
	• een interieur ontwerpen	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	• interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen, maken en repareren	Theorietoets	S	45	PW1	Nee	25%
	• interieurelementen decoreren en presenteren • een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren						
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Tegelzetten in het VMBO			
Vaknummer	1223		
leerjaar	3 en 4		
Methode	Elodigitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/BWI/21 Tegelzetten voor het VMBO:	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
	• voorbehandelen van de ondergrond en veilig werken uitvoeren van eenvoudig wandtegelwerk	Sketshup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
	• uitvoeren van eenvoudig vloertegelwerk	Theorietoets	S	45	TT1	Ja	25%
	• uitvoeren van diverse snijwerk						
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Profielvak PIE			
Vaknummer	1300		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VMBO Digitaal		
Niveau	BB / KB		
Profiel			TECHNIEK



Periode/module	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging periode
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4 Module 1	P/PIE/1 Ontwerpen en maken	Kanon	P	V	VD1	Nee	30%
	Deeltaak 1.1: een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-software en de uitvoering voorbereiden.	Kennis maken met relais schakeling.	P	V	VD2	Nee	25%
		Solidworks	P	V	VD3	Nee	25%
	Deeltaak 1.2: een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen	Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	10%
		Eindtoets 2	S	60	PW2	Nee	10%
	Deeltaak1.3: een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven.						
	Deeltaak1.4: aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten						

Leerjaar 3 en 4 Module 2	P/PIE/2 Bewerken en verbinden	BBQ	P	V	VD1	Nee	80%
	Deeltaak 2.1: producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen Deeltaak 2.2: plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.	Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	20%
Leerjaar 3 en 4 Module 3	P/PIE/3 Besturen en automatiseren	Werken met stroomkringschema en meten	P	V	VD1	Nee	20%
	Deeltaak 3.1: in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen.	Kennis maken met besturingskasten	P	V	VD2	Nee	20%
	Deeltaak 3.2: in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren.	Kennismaken met KlikaanKlikuit	P	V	VD3	Nee	30%
	Deeltaak 3.3: een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	Kennis maken met easy-relais	P	V	VD4	Nee	10%
		Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	20%
Leerjaar 3 en 4 Module 4	P/PIE/4 Installeren en monteren	Drinkwater & Sanitair	P	V	VD1	Nee	25%
	Deeltaak 4.1: een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening.	Meterkast	P	V	VD2	Nee	25%
		Stage leerjaar 3	P	V	VD3	Nee	10%
	Deeltaak 4.2: een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening	Stage leerjaar 4	P	V	VD4	Nee	20%
		Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	10%
		Eindtoets 2	S	60	PW2	Nee	10%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van de 4 modulecijfers.							

Keuzevak Koudetechniek			
Vaknummer	1330		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VMBO Digitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/PIE/16 koudetechniek	Koude installatie	S	30	PW1	Nee	30%
	Deeltaak 16.1: het basisprincipe uitleggen en de hoofdcomponenten van de koudetechniek herkennen en benoemen.	Koude installatie	P	V	VD1	Nee	30%
	Deeltaak 16.2: tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren.	Tentamen	P	V	TT1	Ja	40%
	Deeltaak 16.3: bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie.						
	Deeltaak 16.4: onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening.						
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Booglasprocessen		
Vaknummer	1326	
leerjaar	3 en 4	
Methode	VMBODigitaal	
Niveau	BB / KB	
profiel		TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/PIE/2 booglasprocessen	Autogeen lassen	S	30	PW1	Nee	5%
			P	V	VD1	Nee	15%
	Deeltaak 2.1: de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften	BMBE lassen	S	30	PW2	Nee	5%
			P	V	VD2	Nee	15%
	Deeltaak 2.2: machines en gereedschappen in- en afstellen	MAG lassen	S	30	PW3	Nee	5%
			P	V	VD3	Nee	15%
	Deeltaak 2.3: materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen	Tentamen	P	V	TT1	Ja	40%
	Deeltaak 2.4: onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht						
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegenen							

Keuzevak Drinkwater en Sanitair		
Vaknummer	1314	
leerjaar	3 en 4	
Methode	VMBO Digitaal	
Niveau	BB / KB	
profiel		TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/PIE/10 drinkwater en sanitair	Bewerken PVC buis	S	30	PW1	Nee	5%
			p	V	VD1	Nee	10%
	Deeltaak 10.1: een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	Drinkwater en sanitaire installatie	S	30	PW2	Nee	5%
			P	V	VD2	Nee	10%
	Deeltaak 10.2: tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren	Drinkwaterinstallatie	S	30	PW3	Nee	5%
			P	V	VD3	Nee	10%
	Deeltaak 10.3: leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	Inbouwtoilet	S	30	PW4	Nee	5%
			P	V	VD4	Nee	10%
	Deeltaak 10.4: een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren	Tentamen	P	V	TT1	ja	40%
	Deeltaak 10.5: een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.						
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegingen							

Keuzevak Plaat en constructiewerk			
Vaknummer	1305		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VMBO Digitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4	K/PIE/1 plaat- en constructiewerk	Gereedschapskist	S	30	PW1	Nee	10%
			P	V	VD2	Nee	20%
	Deeltaak 1.1: werkzaamheden voorbereiden	Zonnewijzer	S	30	PW2	Nee	10%
			P	V	VD2	Nee	20%
	Deeltaak 1.2: machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen						
		Tentamen	P	V	TT1	ja	40%
	Deeltaak 1.3: materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen						
	Deeltaak 1.4: onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden						
	Deeltaak 1.5: vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden.						
	Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen						

Keuzevak Utiliteitinstallaties		
Vaknummer	1311	
leerjaar	3 en 4	
Methode	VMBO Digitaal	
Niveau	BB / KB	
profiel		TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/PIE/7 utiliteitinstallaties	Wisselschakeling waterdicht	S	30	PW1	Nee	5%
		Bewerken Wisselschakeling waterdicht	P	V	VD1	Nee	10%
	Deeltaak 7.1: tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken	Universeel motor	S	30	PW2	Nee	5%
		Universeel motor practicum	P	V	VD2	Nee	10%
	Deeltaak 7.2: leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten	Motorschakeling aan/uit	S	30	PW3	Nee	5%
		Motorschakeling aan/uit	P	V	VD3	Nee	10%
	Deeltaak 7.3: onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening	Motorschakeling omkeer	S	30	PW4	Nee	5%
		Motorschakeling omkeer	P	V	VD4	Nee	10%
		Tentamen	P	V	TT1	Ja	40%
	Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegingen						

Keuzevak Verspaningstechnieken			
Vaknummer	1317		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VMBO Digitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/PIE/12 verspaningstechnieken	Stoomwals	S	30	PW1	Nee	10%
			P	V	VD1	Nee	20%
	Deeltaak 12.1: met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden	Pennenhouders	S	30	PW2	Nee	10%
			P	V	VD2	Nee	20%
	Deeltaak 12.2: een ontworpen draai- en freesopdracht produceren	Schooltentamen	P	V	TT1	ja	40%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegen							

Keuzevak Woon en kantoor technologie			
Vaknummer	1318		
leerjaar	3 en 4		
Methode	VMBO Digitaal		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	K/PIE/13 woon- en kantoortechnologie	Plintstelsysteem K40	S	30	PW1	Nee	5%
			P	V	VD1	Nee	15%
	Deeltaak 13.1: een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	Kruisschakeling	S	20	PW2	Nee	5%
			P	V	VD2	Nee	15%
	Deeltaak 13.2: tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren	Elek. Instal. Woning	S	30	PW2	Nee	5%
			P	V	VD3	Nee	15%
	Deeltaak 13.3: een elektrische installatie aanleggen en monteren	Tentamen	P	V	TT1	Ja	40%
	Deeltaak 13.4: een elektrische installatie schakelen met domotica						
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegen							