



VAK PTA

Beroepsgerichte programma

Bouw, Wonen en Interieur

Producersen, 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 2024 – 2026 en leerjaar 4 van cohort 2023-2025.

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.....	11
Keuzevak Schoonmetselwerk	13
Keuzevak Schilderen van steen- en houtachtige ondergronden	14
Keuzevak Interieurbouw, stands en betimmeringen.....	15
Keuzevak Bijzondermetselwerk	16
Keuzevak Wandafwerking.....	17
Keuzevak Meubelmaken	18
Keuzevak Interieurontwerp en design	19
Profielvak PIE	20
Keuzevak Koudetechniek	23
Keuzevak Booglasprocessen	24
Keuzevak Drinkwater en Sanitair	25
Keuzevak Plaat en constructiewerk	26
Keuzevak Utiliteitinstallaties.....	27
Keuzevak Verspaningstechnieken.....	28
Keuzevak Woon en kantoor technologie.....	29

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	50	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	50	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	50	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%
		4.3 Routeplanning maken	S	V	PW3	Nee	15%
Module 1404		Praktijk transport	P	50	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 gewingen							

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 wegingen							

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 Ontstekingsystemen 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 gewingen							

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 wegingen							

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 wegingen							

Profielvak BWI			
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 1201 Bouwproces en voorbereiding	P/BWI/1.1: Een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces beschrijven, Profielen en kozijnen stellen. P/BWI /1.2: Maatvoeren en uitzetten P/BWI /1.1-1.3: Een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces beschrijven, Profielen en kozijnen stellen.	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Leerjaar 3 en 4 Module1202 Bouwen vanaf de fundering	P/BWI /2.1-2.4: Funderingen, metselen en werken met steigers en ladders P/BWI /2.1: Funderingen P/BWI /2.1-2.4: Funderingen, metselen en werken met steigers en ladders	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
		Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
		Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%

Leerjaar 3 en 4	P/BWI /3.1-3.2: Verbindingen maken, hout zagen en verspanen met behulp van elektrische handgereedschappen en houtwerkingsmachines.	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	50%
Module1203 Hout- en meubelverbin- dingen	P/BWI i/3.1-3.2: Verbindingen maken.	Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
	P/BWI i/3.1-3.2: Verbindingen maken, hout zagen en verspanen met behulp van elektrische handgereedschappen en houtwerkingsmachines.	Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Leerjaar 3 en 4	P/BWI /4.1-4.4: Interieurelement maken, afwerken en decoreren.	Praktijkwerkstuk	P	V	VD1	Nee	25%
Module 1204 Design en Decoratie	P/BWI /4.1: Interieurelement ontwerpen	Sketchup/schetsen	P	V	VD2	Nee	25%
	P/BWI /4.1-4.4: Interieurelement ontwerpen, maken, afwerken en decoreren.	Theorietoets	S	50	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							

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



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	k/bwi/2.1-2.2: Constructieve oplossingen in halfsteens muren maken en metselwerk uitvoeren.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
	k/bwi/2.1-2.2: Constructieve oplossingen in halfsteens muren maken en metselwerk uitvoeren.	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	k/bwi/2.1-2.2: Constructieve oplossingen in halfsteens muren maken en metselwerk uitvoeren.	Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen							

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



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	k/bwi/3.1-3.2: Houtachtige ondergronden schilderen en afwerken en steenachtige ondergronden schilderen en afwerken.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
	k/bwi/3.1-3.2: Houtachtige ondergronden schilderen en afwerken en steenachtige ondergronden schilderen en afwerken.	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	k/bwi/3.1-3.2: Houtachtige ondergronden schilderen en afwerken en steenachtige ondergronden schilderen en afwerken.	Theorietoets	S	50	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	Verhoog ea		
Niveau	BB / KB		
profiel			TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	k/bwi/4.1-4.2: Eenvoudige kasten en opbergssystemen ontwerpen en maken, betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
	k/bwi/4.1-4.2: Eenvoudige kasten en opbergssystemen ontwerpen en maken, betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen.	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	k/bwi/4.1-4.2: Eenvoudige kasten en opbergssystemen ontwerpen en maken, betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen.	Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen							

Keuzevak Bijzondermetselwerk		
Vaknummer	1206	
leerjaar	3 en 4	
Methode	Elodigitaal	
Niveau	BB / KB	
profiel		TECHNIEK



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4	k/bwi/10.1-10.3: Bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden en uitvoeren.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
	k/bwi/10.1-10.3: Het aan te brengen metsel- en lijmwerk tekenen.	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	k/bwi/10.1-10.3: Bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden en uitvoeren en Het aan te brengen metsel- en lijmwerk tekenen en de kosten voor de uitvoering te berekenen.	Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen							

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



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing	Weging
			vorm	duur	code	ja / nee	
Leerjaar 3 en 4	k/bwi/12.1-12.4: Een dunpleister of gipspleister aanbrengen op metselwerk en afwerken met sierpleister, met figuur en stucstop. En het aanbrengen van behang.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
	k/bwi/12.1-12.4: Een dunpleister of gipspleister aanbrengen op metselwerk en afwerken met sierpleister, met figuur en stucstop. En het aanbrengen van behang.	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	k/bwi/12.1-12.4: Een dunpleister of gipspleister aanbrengen op metselwerk en afwerken met sierpleister, met figuur en stucstop. En het aanbrengen van behang.	Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de wegingen							

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



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4	k/bwi/16.1-16.2: De werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden en meubels maken van hout en plaatmateriaal.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	25%
	k/bwi/16.1-16.2: De werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden en meubels maken van hout en plaatmateriaal.	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	k/bwi/16.1-16.2: De werkzaamheden voor het maken van meubels voorbereiden en meubels maken van hout en plaatmateriaal.	Theorietoets	S	50	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 gewingen							

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



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4	k/bwi/19.1-19.4: Een interieurelement ontwerpen en maken en decoreren en presenteren, een tekst en logo plotten en monteren.	Praktijkwerkstuk	P	V	TT1	Nee	50%
	k/bwi/19.4-19.5: Een tekst en logo opmaken in een software programma, plotten en monteren. Een digitaal bestand opmaken, printen en monteren.	Sketchup/schetsen	P	V	TT2	Ja	25%
	k/bwi/19.1-19.5: Een interieurelement ontwerpen en maken en decoreren en presenteren, een tekst en logo plotten en monteren.	Theorietoets	S	50	PW1	Nee	25%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen							

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

Periode/module	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging periode
			vorm	duur	code		
Leerjaar 3 en 4	P/PIE/1 Ontwerpen en maken	Kanon	P	V	VD1	Nee	26%
Module 1	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	27%
		Solidworks Electrical	P	V	VD3	Nee	27%
		Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	10%
		Eindtoets 2	S	60	PW2	Nee	10%
		Deeltaak 1.2: een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen					
	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	Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	20%
	Deeltaak 2.1: plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.						
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	20%
	Deeltaak 3.3: een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	Kennis maken met easy-relais	P	V	VD4	Nee	30%
		Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	10%

Leerjaar 3 en 4 Module 4	P/PIE/4 Installeren en monteren	Drinkwater & Sanitair	P	V	VD1	Nee	24%
	Deeltaak 4.1: een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening.	Meterkast	P	V	VD2	Nee	24%
		Stage leerjaar 3	P	V	VD3	Nee	24%
	Deeltaak 4.2: een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening	Stage leerjaar 4	P	V	VD4	Nee	10%
		Eindtoets 1	S	60	PW1	Nee	9%
		Eindtoets 2	S	60	PW2	Nee	9%
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 Deeltaak 16.1: het basisprincipe uitleggen en de hoofdcomponenten van de koudetechniek herkennen en benoemen. Deeltaak 16.2: tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren. 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.	Koude installatie	S	30	PW1	Nee	20%
		Koude installatie	P	V	VD1	Nee	30%
		Tentamen	P	V	TT1	Ja	50%
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen							

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



periode	Eindterm/deeltaak	inhoud	Toets-			herkansing ja / nee	Weging
			vorm	duur	code		
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 gewingen							

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%
	Deeltaak 10.1: een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.	Drinkwater en sanitaire installatie	p	V	VD1	Nee	10%
			S	30	PW2	Nee	5%
	Deeltaak 10.2: tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren	Drinkwaterinstallatie	P	V	VD2	Nee	10%
			S	30	PW3	Nee	5%
	Deeltaak 10.3: leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.	Inbouwtoilet	P	V	VD3	Nee	10%
			S	30	PW4	Nee	5%
	Deeltaak 10.4: een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren	Tentamen	P	V	VD4	Nee	10%
			P	V	TT1	ja	40%
	Deeltaak 10.4: een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie.						

Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen

Keuzevak Plaat en constructiewerk			
Vaknummer	1305		
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/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 gewingen						

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	Verspaning	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 wegingen							

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	10%
			P	V	VD1	Nee	15%
	Deeltaak 13.1: een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren	Slaapkamer	P	V	VD2	Nee	20%
			S	30	PW2	Nee	10%
	Deeltaak 13.2: tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren	Elek. Instal. Woning	P	V	VD3	Nee	15%
			P	V	TT1	Ja	30%
	Deeltaak 13.3: een elektrische installatie aanleggen en monteren	Tentamen					
	Deeltaak 13.4: een elektrische installatie schakelen met domotica						
Berekening cijfer SE: Gemiddelde van alle cijfers rekening houdend met de gewingen							