PTA VMBO Kaderberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: produceren, installeren en energie (V)

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2022/2023	1	C1	KIC - Communicatie	KIC - Communicatie	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C10	Een sanitaire installatie aanleggen. OA. Leidingen werk, beugelen, wasbak en kraan, Afvoer systemen Een elektrische huisinstallatie aanleggen. OA. leidingen werk, beugelen, monteren van eletrische compomenten. verschillende schakelingen opbouwen en testen	P/PIE/4.2 een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	0	
2022/2023	1	C11	Een opdracht die metaaltechniek, elektrotechniek en sanitairtechniek samen valt in 1 werkstuk.	Eindopdracht	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	2	
2022/2023	1	C2	BOS-Stage	BOS-Stage	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C3	Leerling gaat met een CAD tekenprogramma een technische tekening maken. in 2D en 3D Zie hierboven, met als aanvullen dat de leerling vanuit de tekening een werkstuk moet gaan vervaardigen. Dit kan zijn van verschillende metalen en of kunststoffen. Daarnaast een STL bestand aanmaken voor automatisering (CNC) programma.	P/PIE/1.1 een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-software en de uitvoering voorbereiden. P/PIE/1.2 een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C4	Met behulp van practicumopstelling verschillende schakelingen opbouwen, aansluiten volgens de tekening en testen en bij fouten oorzaak opzoeken door te meten.	P/PIE/1.3 een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven. P/PIE/1.4 aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C5	Leerling gaan verschillende werkstukken maken waarbij alle benoemde onderdelen in het maak proces behandeld wordt.	P/PIE/2.1 producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C6	Leerling gaan verschillende werkstukken maken waarbij alle benoemde onderdelen in het maak proces behandeld wordt.	P/PIE/2.2 plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C7	"In een practicum een besturingsinstallatie opbouwen In een practicum een regelsysteem opbouwen In een practicum een domotica installatie opbouwen In een practicum metingen uitvoeren, een verslag maken van de resultaten en deze presenteren Een automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen, demonstreren en presenteren"	P/PIE/3.1 in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C8	"In een practicum een besturingsinstallatie opbouwen In een practicum een regelsysteem opbouwen In een practicum een domotica installatie opbouwen In een practicum metingen uitvoeren, een verslag maken van de resultaten en deze presenteren Een automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen, demonstreren en presenteren"	P/PIE/3.2 in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren. P/PIE/3.3 een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2022/2023	1	C9	Een sanitaire installatie aanleggen. OA. Leidingen werk, beugelen, wasbak en kraan, Afvoer systemen Een elektrische huisinstallatie aanleggen. OA. leidingen werk, beugelen, monteren van eletrische compomenten. verschillende schakelingen opbouwen en testen	P/PIE/4.1 een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	0	

PTA VMBO Kaderberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: koudetechniek

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2023/2024	1	C1	K/PIE/16.1 het basisprincipe uitleggen en de hoofdcomponenten van de koudetechniek herkennen en benoemen. K/PIE/16.2 tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren.	C1 Leerling kant basisprincipe uitleggen en de hoofdcomponenten van de koudetechniek herkennen en benoemen. Leerling kan tekeningen en schema's van koude technische installaties lezen, meetgegevens vastleggen en interpreteren.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2023/2024	1	C2	K/PIE/16.3 bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie. K/PIE/16.4 onderdelen ten behoeve van een koude technische installatie samenstellen, monteren en installeren, aan de hand van een werktekening. K/PIE/16.5 een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van koudetechniek en de uitkomsten daarvan presenteren.	C2 bewerkingen uitvoeren aan verschillende soorten materialen ten behoeve van een koude technische installatie.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	

PTA VMBO Kaderberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: utiliteitsinstallaties

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2023/2024	1	C1	K/PIE/7.1 tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. K/PIE/7.2 leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. K/PIE/7.3 onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	C1 Leerling gaat een tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. Daarna gaat de leerling leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2023/2024	1	C2	K/PIE/7.1 tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. K/PIE/7.2 leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. K/PIE/7.3 onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening.	C2 Leerling kan een tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. Daarnaast kan de leerling een leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	

PTA VMBO Kaderberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: domotica en automatisering

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2022/2023	1	C1	K/ZW/5.3 (re)creatieve activiteiten voor kinderen of jongeren organiseren en hen stimuleren en begeleidenl	C1	Praktische opdracht	Geen	1	
2022/2023	1	C2	IK/ZW/5.4 k kan assisteren bij een (re)creatieve activiteit en daarbij zorg dragen voor de inrichting en verzorging van de omgeving.	C2	Theoretische toets	Geen	1	

PTA VMBO Basisberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: ondernemen

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2022/2023	1	C1	K/EO/5.1 - jezelf als ondernemer beschrijven.	C1 Project Match2Work	Praktische opdracht	Geen	1	45
2022/2023	1	C2	K/EO/5.1 - jezelf als ondernemer beschrijven.	C2 Ondernemend Nederland - Orienteren op ondernemen en presenteren in Word & Powerpoint en bdrijfseconomische berekeningen maken en verwerken in Excel	Praktische opdracht	Geen	1	45
2022/2023	1	C3	K/EO/5.1 - jezelf als ondernemer beschrijven. K/EO/5.2 - een marketingplan maken. K/EO/5.3 - een (eenvoudig) financieelplan maken	C3 Een ondernemingsplan schrijven met een marketingplan. Een ondernemingsplan schrijven met een financieelplan	Praktische opdracht	Geen	1	45
2022/2023	1	C4	K/EO/5.4 - het uitvoeren van het ondernemingsplan	C4 Presenteren van het ondernemingsplan	Praktische opdracht	Geen	1	45

PTA VMBO Basisberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: dronetechniek I

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2023/2024	1	C1	K/PIE/22.1 het onderscheiden van de type drones en het kennen van de principes van het vliegen, de techniek van vluchtsensoren en de toepassingsmogelijkheden daarvan. K/PIE/22.2 het kennen van de wet- en regelgeving die geldt voor het vliegen met drones. K/PIE/22.3 interpreteren van een eenvoudig vluchtplan en een ontwerp daarvoor maken.	C1 Leerling moet kunnen onderscheiden van de type drones en het kennen van de principes van het vliegen, de techniek van vluchtsensoren en de toepassingsmogelijkheden daarvan. Het kennen van de wet- en regelgeving die geldt voor het vliegen met drones. an en een ontwerp daarvoor maken.	Theoretische toets	Hoogste, 1 herkansing	1	90
2023/2024	1	C2	K/PIE/22.4 het uitvoeren van een vlucht met een drone in een beroepssituatie op basis van een (zelfontworpen) vluchtplan.	C2 Leerling kan een vlucht met een drone in een beroepssituatie op basis van een (zelfontworpen) vluchtplan.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	

		Programma van toetsing en afsluiting 2021-2024				
		PROFIEL	BWI, PIE, MT			
		LEERROUTE	Vakcollege T&O		ROBOTICA	
		LEERWEG	BB/KB/GL/TL			
Leerjaar	**Periode**	**Profielvakken**	**Eindtermen**	**Toetscode**	**Leerdoelen**	**Toetsvorm/Weg**
1 en 2	1 t/m 8	Robotica	K/D&P/2.1	C1	Orientatie op ro	K
			K/D&P/2.3	C2	Basisprincipes p	K
			K/D&P/2.2	C3	Eenvoudige scha	OP
			K/D&P/2.3	C4	Een eenvoudig g	OP
			K/D&P/2.3	C5	Probleemgestuu	op

Maximale Tijdsc	**Herkansbaar J(a**	Onderwijs programma
45 min	j	Eigen methode
45 min	j	Eigen methode
45 min	j	Eigen methode
240 min	j	Eigen methode
240 min	j	Eigen methode