PTA VMBO Kaderberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: Produceren, installeren en energie

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2024/2025	1	C1	BOS-Stage	C1: BOS-Stage	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2024/2025	1	C2	P/PIE/1.1een ontwerp van een product maken met behulp van 2D en 3D CAD-software en de uitvoering voorbereidenP/PIE/1.2een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen	C2: Leerling gaat met een CAD tekenprogramma een technische tekening maken. in 2D en 3DZie 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.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2024/2025	1	C3	"P/PIE/1.2een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen. ""P/PIE/1.4aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten." "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. "P/PIE/2.2 plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden.	C3: Leerling gaat een metaal werkstuk maken. Dit kan zijn van staal, (Forro of NON-ferro staal) of kunststoffen. Leerling maakt gebruik van verspaningstechnieken en niet verspaningstechnieken zoals buigen. Leerling moet ook lassen en kan gebruik maken van de lasersnijder.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2024/2025	1	C4	P/PIE/3.2 Deeltaak: in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren. P/PIE/4.2 Deeltaak: een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening.bijbehorende uitslagen.	C4:Leerling gaan verschillende elektrische bord werkstukken maken. Hiermee moet de leerling vanuit de verschillende soorten tekeningen een huis of een bedrijf installatie bouwen.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2024/2025	1	C5	P/PIE/4.1 Deeltaak: een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening.	C5: Leerling gaan verschillende installatie borden maken. Leerling gaat weken met PVC, Koper en met Uponor. Toepassen en begrijpen van verschillende verbindingen en het lezen van technische tekeningen.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2024/2025	1	C6	P/PIE/1.1 Deeltaak: een ontwerp van een product maken met behulp van CAD-software en de uitvoering voorbereiden. P/PIE/1.3 Deeltaak: een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven. P/PIE/3.1 Deeltaak: in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen. P/PIE/3.3 Deeltaak: een automatische besturing van een proces realiseren en testen.	C6: "In een practicum een besturingsinstallatie opbouwenIn een practicum een regelsysteem opbouwenIn een practicum een domotica installatie opbouwenIn een practicum metingen uitvoeren, een verslag maken van de resultaten endeze presenterenEen automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen,demonstreren en presenteren	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2024/2025	1	C7	Eindopdracht.	C7: Een opdracht die metaaltechniek, elektrotechniek en sanitair techniek samen valt in 1 werkstuk.	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
2024/2025	1	C1	K/PIE/14.1 in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening. K/PIE/14.2 door middel van domotica een automatische besturing van een elektrisch rolluik met verlichting realiseren en testen.	C1 in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening. Door middel van domotica een automatische besturing van een elektrisch rolluik met verlichting realiseren en testen.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	90
2024/2025	1	C2	K/PIE/14.3 een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren.	C2 een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	90

PTA VMBO Kaderberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: dronetechniek I

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2024/2025	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
2024/2025	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	

PTA VMBO Kaderberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: utiliteitsinstallaties

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2024/2025	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	
2024/2025	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: woon- en kantoortechnologie

Schooljaar	Periode	Toetscode	Eindtermen en deeltaken	Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?)	Soort	Herkansing	Weging	Toetsduur
2024/2025	1	C1	K/PIE/13.1 een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren K/PIE/13.2 tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren. K/PIE/13.3 een elektrische installatie aanleggen en monteren.	C1 Leerling kan een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren Daarna kan de leerling een een elektrische installatie aanleggen en monteren.	Praktische opdracht	Hoogste, 1 herkansing	1	
2024/2025	1	C2	K/PIE/13.4 een elektrische installatie schakelen met domotica.	C2 een elektrische installatie schakelen met domotica.	Theoretische toets	Hoogste, 1 herkansing	1	