# PTA VMBO Basisberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: produceren, installeren en energie (L)

| Schooljaar | Periode | Toetscode | Eindtermen en deeltaken | Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?) | Soort | Herkansing | Weging | Toetsduur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023/2024 | 1 | C1 | | C1 Stageverslag periode 1 en 2 | Theoretische toets | Geen | 1 | |
| 2023/2024 | 1 | C2 | | C2 Stageverslag periode 3 en 4 | Theoretische toets | Geen | 1 | |
| 2023/2024 | 1 | C3 | | C3 Leerling gaat met een CAD tekenprogramma een technische tekening maken. in 2D en 3DDe leerling moet 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 | |
| 2023/2024 | 1 | C4 | | C4 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 | |
| 2023/2024 | 1 | C5 | | C5 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 | |
| 2023/2024 | 1 | C6 | | C6 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 | |
| 2023/2024 | 1 | C7 | | C7 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 | |
| 2023/2024 | 1 | C8 | | C8: Een opdracht die metaaltechniek, elektrotechniek en sanitair techniek samen valt in 1 werkstuk. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

# PTA VMBO Basisberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: drinkwater en sanitair

| Schooljaar | Periode | Toetscode | Eindtermen en deeltaken | Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?) | Soort | Herkansing | Weging | Toetsduur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023/2024 | 1 | C1 | K/PIE/10.1<br>een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren.<br>K/PIE/10.2<br>tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren. | C1<br>Leerling gaat drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | 90 |
| 2023/2024 | 1 | C2 | K/PIE.10.3<br>leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen.<br>K/PIE/10.4<br>een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren.<br>K/PIE/10.5<br>een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie. | C2 Leerling gaat een<br>leidingsystemen voor een drinkwater-systeem aanleggen. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

# PTA VMBO Basisberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: verspaningstechnieken

| Schooljaar | Periode | Toetscode | Eindtermen en deeltaken | Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?) | Soort | Herkansing | Weging | Toetsduur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023/2024 | 1 | C1 | K/PIE/12.1<br>met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden<br>K/PIE/12.2<br>een ontworpen draai- en freesopdracht produceren. | C1<br>Leerling kan<br>met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden om daarna<br>een ontworpen draai- en freesopdracht produceren. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | |
| 2023/2024 | 1 | C2 | K/PIE/12.1<br>met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden<br>K/PIE/12.2<br>een ontworpen draai- en freesopdracht produceren. | C2<br>Leerling kan<br>met behulp van 2D en 3D CAD software een ontwerp van een draai- en freesproduct maken en de uitvoering voorbereiden<br>en daarna<br>een ontworpen draai- en freesopdracht produceren. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

# PTA VMBO Basisberoepsgerichte leerweg Leerjaar: 3 Vak: booglasprocessen

| Schooljaar | Periode | Toetscode | Eindtermen en deeltaken | Inhoud onderwijsprogramma (wat ga je doen?) | Soort | Herkansing | Weging | Toetsduur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023/2024 | 1 | C1 | K/PIE/2.1<br>de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften<br>K/PIE/2.2<br>machines en gereedschappen in- en afstellen.<br>K/PIE/2.3<br>materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.<br>K/PIE/2.4<br>een plan van aanpak opstellen.<br>K/PIE/2.5<br>onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. | C1 Leerlingen moeten voor verschillende werkstukken gaan lassen. Daarnaast krijgt deze groep leerlingen verdiepende stof omtrent het lassen en de werkstukken zijn veel moeilijker. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | 90 |
| 2023/2024 | 1 | C2 | K/PIE/2.1<br>de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften<br>K/PIE/2.2<br>machines en gereedschappen in- en afstellen.<br>K/PIE/2.3<br>materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen.<br>K/PIE/2.4<br>een plan van aanpak opstellen.<br>K/PIE/2.5<br>onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. | C2 Leerlingen moeten voor verschillende werkstukken gaan lassen. Daarnaast krijgt deze groep leerlingen verdiepende stof omtrent het lassen en de werkstukken zijn veel moeilijker. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | 90 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

# 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<br>het onderscheiden van de type drones en het kennen van de principes van het vliegen, de techniek van vluchtsensoren en de toepassingsmogelijkheden daarvan.<br>K/PIE/22.2<br>het kennen van de wet- en regelgeving die geldt voor het vliegen met drones.<br>K/PIE/22.3<br>interpreteren van een eenvoudig vluchtplan en een ontwerp daarvoor maken. | C1<br>Leerling moet kunnen onderscheiden van de type drones en het kennen van de principes van het<br>vliegen, de techniek van vluchtsensoren en de toepassingsmogelijkheden daarvan.<br><br>Het kennen van de wet- en regelgeving die geldt voor het vliegen met drones.<br>an en een ontwerp daarvoor maken. | Theoretische toets | Hoogste, 1 herkansing | 1 | 90 |
| 2023/2024 | 1 | C2 | K/PIE/22.4<br>het uitvoeren van een vlucht met een drone in een beroepssituatie op basis van een (zelfontworpen) vluchtplan. | C2<br>Leerling kan  een vlucht met een drone in een beroepssituatie op basis van<br>een (zelfontworpen) vluchtplan. | Praktische opdracht | Hoogste, 1 herkansing | 1 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |