

PTA
Techniek Breed
GL

PTA Techniek breed jaar 4		Leerweg: GL			
Periode	Titel +Einddoelen	Inhoud onderwijsprogramma	Toetsvorm + duur en code	Herkans Ja/ Nee	weging
J4	Houtbewerking Je bent in staat te werken met een beitel en afteken gereedschap. Je bent in staat div houtverbindingen te benoemen en te maken. Je kan div houtbewerkingstechnieken toepassen en herkennen. Je kan div houtsoorten herkennen en hun eigenschappen benoemen. Je bent in staat om op een veilige manier te werken met hout bewerkingsmachines en gereedschappen.) Oefenen met vaardigheden houtbewerking) Leren theorie uit reader 'basis houtbewerken') Bedrijven bezoeken) Toets maken "Houten raamwerk") Tekeningen maken met Sketch Up) Theorie uit VCA-basisboek	Praktische toets OBL J4T1	Nee	2
J4	Technische tekenen 2 Je bent in staat een technische tekening te maken en te lezen met aanzichten en maatvoering. Je bent in staat te werken met 3D tekenprogramma's) Oefenen met Wincard niveau 2. Wincard software staat op het schoolnetwerk en is alleen op school te oefenen, zowel in de les als in de eigen tijd	Schriftelijke toets Onderdelen a t/m i niveau 2 OBL J4T2	Nee	1

J4	Technische tekenen 3 Je bent in staat een technische tekening te maken en te lezen met aanzichten en maatvoering. Je bent in staat te werken met 3D tekenprogramma's Je bent in staat een werk tekening te maken.) Oefenen met Sketch Up; Tafel, Circustent en kubus Bronnen: Opdrachtenboekjes + online geselecteerde tutorials) Maken van een werktekening op A3 aan de hand van een object) Oefenen met maatvoering en tekening lezen; opdrachten uit "vaktekenen hfst 6 en 7"	Schriftelijke toets Sketch Up; tekenen van een 3D object OBL J4T3	Nee	1
J4	ICT-vaardigheden Je kunt een tekening bewerken en klaar maken voor verwerking naar lasersnijden en 3D printer Je bent in staat te programmeren met Lego Mindstorm Je bent in staat te programmeren met Micro-bit) Teken en/oefenen met Illustrator) Teken en/oefenen met Tinkercad) Werken met een snijplotter) Werken met laser snijder door middel van opdrachten 'houten krukje' / 'betontegel') Oefenen met Sketch Up) Maken praktische toets "Digitaal produceren object" Bronnen: Maakbladen e-labs/ geselecteerde online tutorials	Praktische toets OBL J4T4	Nee	2

J4	Metaalbewerking Je bent in staat verschillende metaalbewerkingstechnieken toe te passen. Je bent in staat om een technische tekening te lezen en af te tekenen bij constructieve en verspanende technieken. Je bent in staat om verschillende verbindingsvormen te benoemen en toe te passen. Je bent in staat om op een veilige manier te werken met metaalbewerkingsmachines en gereedschappen) Oefenen met draadsnijden -en tappen) Bestuderen reader 'draadsnijden/tappen') Behandelen theorie reader 'schuifmaat') Oefening opdrachten meten) Oefenen met vaardigheden zoals zagen, boren, knippen, buigen, walsen en aftekenen.) Oefenen met Mig/mag lassen) Bedrijven bezoek) Maken praktische toets) Theorie uit VCA-basisboek	Praktische Toets OBL J4T5	Nee	2
----	---	--	---	-----	---

J4	Elektra Je bent in staat om verschillende elektrische schakelingen te benoemen en te maken. Je bent in staat om de verschillende theoretische begrippen toe te passen en uit te leggen. Je bent in staat om op een veilige manier te werken aan elektrische installaties) Oefenen met gamesvooronderwijs 'Villa elektra') Maken van verschillende schakel practica) Bestuderen reader 'Elektra techniek') Maken van theorie opdrachten (zie reader)) Maken van verschillende opbouwschakelingen) Oefenen met verschillende vaardigheden elektra techniek) Bestuderen VCA-basisboek) Maken praktische toets "Opbouwschakeling WCD - schakelaar - lamp"	Praktische Toets OBL J4T6	Nee	2
J4	VCA Kennis over veiligheid Je bent in staat veilig te werken en te handelen. Je bent in staat onveilige situaties te herkennen. Je bent bekend met Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM)) Boek Basisveiligheid VCA) Maken VCA Toets) Bezoeken bedrijf en uitnodigen gastdocent	Schriftelijke toets 50 minuten J4T7	ja	1

	Elke leerling maakt 1 beroeps gerichte onderdeel naast de verplichte beroepsgerichte onderdelen.				
J4	Beroepsgericht Houtbewerking (keuze) Je bent in staat verschillende houtbewerkingstechnieken toe te passen Je bent in staat om een technische tekening te maken, lezen en af te tekenen (mate overzetten) bij machinale en handmatige vervaardiging. Je bent in staat om verschillende verbindingsvormen te benoemen en toe te passen. Je bent in staat om op een veilige manier te werken met elektrische machines en handgereedschappen. Je bent in staat om een stappenplan en planning te maken. Je bent in staat om bovenstaande vaardigheden toe te passen in een project.	In een opdracht worden verschillende technieken uit houtbewerking toegepast.) Je bent in staat om een zaagplan op te stellen.) Maken houten meubel) Maken houten object naar eigen keuze) Praktische opdracht "Eigen Keuze" met belasting van 500 minuten	Praktische toets + Schriftelijk product OBL J4T8	Nee	2

J4	<p>Beroepsgericht Metaalbewerking (keuze)</p> <p>Je bent in staat verschillende metaalbewerkingstechnieken toe te passen.</p> <p>Je bent in staat om een technische tekening te maken, lezen en af te tekenen (mate overzetten) bij constructie en verspanende technieken.</p> <p>Je bent in staat om verschillende verbindingsvormen te benoemen en toe te passen.</p> <p>Je bent in staat om op een veilige manier te werken met metaal bewerkingsmachines en gereedschappen.</p> <p>Je bent in staat om een stappenplan en planning te maken.</p> <p>Je bent in staat om bovenstaande vaardigheden toe te passen in een project.</p>	<p>In een opdracht worden verschillende technieken uit metaal bewerken toegepast.</p> <ul style="list-style-type: none">) Maken van een verspanende opdracht met behulp van draaibank) Maken van een Mig/Mag las opdracht.) Toepassen van metaalverbindingen) Praktische opdracht "Eigen Keuze" met belasting van 500 minuten 	<p>Praktische toets + Schriftelijk product</p> <p>OBL</p> <p>J4T9</p>	Nee	2
----	--	---	---	-----	---

J4	<p>Beroepsgericht ICT (keuze)</p> <p>Je kunt een tekening bewerken en klaar maken voor verwerking naar lasersnijden en 3D printer</p> <p>Je bent in staat te programmeren met behulp van verschillende softwarepakketten en hardware.</p> <p>Je bent in staat om een stappenplan en planning te maken.</p> <p>Je bent in staat om bovenstaande vaardigheden toe te passen in een project.</p>	<p>) Werken vanuit de Bendoo Box</p> <p>) Programmeren met Micro-bits/ Arduino/ EV3/ Scratch/ online applicatieprogrammatuur</p> <p>) Praktische opdracht "Eigen onderzoek" met belasting van 500 minuten</p>	<p>Praktische toets + Schriftelijk product</p> <p>OBL</p> <p>J4T10</p>	Nee	2
J4	<p>Beroepsgericht Installatie/elektra (keuze)</p> <p>Je bent in staat om verschillende elektrische schakelingen te benoemen en te maken.</p> <p>Je bent in staat om de verschillende theoretische begrippen toe te passen en uit te leggen.</p> <p>Je bent in staat om op een veilige manier te werken aan elektrische installaties.</p> <p>Je bent in staat om een stappenplan en planning te maken.</p> <p>Je bent in staat om bovenstaande vaardigheden toe te passen in een project.</p>	<p>In een opdracht worden verschillende technieken uit installatie/elektra toegepast.</p> <p>) Maken van een huisinstallatie met aansluiting op een meterkast</p> <p>) Praktische opdracht "Eigen Keuze" met belasting van 500 minuten</p>	<p>Praktische toets + Schriftelijk product</p> <p>OBL</p> <p>J4T11</p>	Nee	2

J4	<p>Beroepsgericht Bouw (keuze)</p> <p>Je kunt een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces organiseren. Maatvoeren en uitzetten. Profielen en kozijnen zetten aan de hand van werktekeningen.</p> <p>Je bent in staat om een technische tekening te maken, lezen en af te tekenen (maten overzetten) bij machinale en handmatige vervaardiging.</p> <p>Je bent in staat om verschillende verbindingsvormen te benoemen en toe te passen. Je bent in staat om op een veilige manier te werken.</p> <p>Je bent in staat om bovenstaande vaardigheden toe te passen in een project.</p>	<p>In een opdracht worden verschillende technieken toegepast.</p> <ul style="list-style-type: none">) Maken en plaatsen van een kozijn) Maken van een metsel opdracht) Maken van een schilderopdracht) Maken van een tegelopdracht) Praktische opdracht "Eigen Keuze" met belasting van 500 minuten 	<p>Praktische toets + Schriftelijk product</p> <p>OBL</p> <p>J4T12</p>	Nee	2
J4	<p>Beroepsgericht domotica /automatisering (keuze)</p> <p>Je kunt aan de hand van een schema en opstellingstekening een installatie opbouwen.</p> <p>De werking en functie van een domotica installatie verklaren en presenteren.</p> <p>Een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren</p>	<p>Maken van diverse domotica onderdelen in praktische opdrachten</p> <ul style="list-style-type: none">) Toepassen van de basisbeginselen van domotica) Een domotica installatie aansluiten, programmeren en bedienen) Een proces automatiseren met behulp van domotica onderdelen) Praktische opdracht "Eigen Keuze" 	<p>Praktische toets + Schriftelijk product</p> <p>OBL</p> <p>J4T13</p>	Nee	2

J4	LOB (verplicht) Je kunt je eigen loopbaanontwikkeling vormgeven. Je doet dat met een oriëntatie op een toekomstige opleiding en (loop)baan door middel van reflectie op het eigen handelen en reflectie op ervaringen.	<ul style="list-style-type: none">) Optioneel: Top Techniek in Bedrijf (80 % aanwezigheid)) 3 interviews met professionals uit 3 verschillende technische sectoren) Bedrijven bezoeken) Gastlessen volgen 	Schriftelijk product OBL J4T14	ja	2
J4	Algemene kennis (verplicht) Je bent in staat om theoretische en praktische kennis die behandeld is gedurende het schooljaar in een schriftelijke toets juist toe te passen	<ul style="list-style-type: none">) Theoretische eindtoets gebaseerd op alle theorie behandeld in de praktijk en in gebruikte bronnen. Boeken/ reader/ websites/ etc.) Herhalen en oefenen met behandelde theorie 	Schriftelijke toets 100 minuten J4T15	ja	1
Het gemiddelde PTA-cijfer wordt berekend als een gewogen gemiddelde.					
P5	Eindtoets	Maken van een praktische eindtoets: <ul style="list-style-type: none">) Houtbewerking) Metaal) Elektra) Breed (combi van hout/metaal/elektra) 	Praktische toets 240 minuten J4E1	Ja	25%
Berekening eindcijfer : (gewogen gemiddelde PTA-toetsen x 3) + (cijfer eindtoets x1) /4					