

Meso-ontwerp 4C-ID Uitwerking leereenheid (vakken/projecten/enz.)	
Naam leereenheid:	HARDW (HARDW)
Opleiding: Duur opleiding:	ICT Academie Leiden 3 jaar
Kwalificatiedossier / Crebo:	ICT- en mediabeheer, 2016 / <x-crebo>
Cohort:	2024
Beroepstaak:	ICT Beheerder, Netwerk- en mediabeheerder

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 10 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Hoofdstuk 1 - Soorten computers behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel>.
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het monteren, vervangen van: • Hoofdstuk 1 - Soorten computers • Hoofdstuk 2 - Het moederbord • Hoofdstuk 3 - Processor • Hoofdstuk 4 - Intern geheugen • Hoofdstuk 5 - Extern geheugen • Hoofdstuk 6 - Uitbreidingskaarten; • Hoofdstuk 7 - Voeding (PSU); • Hoofdstuk 8 - Mobiele devices; • Hoofdstuk 9 - Robots; • Project
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties • MB.B1-K1-W2 Vervangen, repareren en/of (de)monteren van (onderdelen van) systemen en (rand)apparatuur
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Supercomputers; Mainframecomputers; Minicomputers; Personal computers; Mobiele devices; 2. Cachegeheugen; Klok; Busstructuur; Uitbreidingssloten; Firmware, UEFI en BIOS; 3. Soorten processoren; Werking van de processor; Vervangen en monteren van de processor; 4. De ontwikkeling van het geheugen; De belangrijkste eigenschappen van het geheugen; Vervangen en monteren van geheugenmodules; 5. Opslagmedia (Tape, Harddisk, Magneetstripkaart, Chipkaart, SSD, SSHD, CD-ROM, DVD, SD-Kaart); Vervangen en monteren van een harde schijf of SSD; 6. USB-kaart; WiFi-kaart; SSD-kaart; Grafische Kaart; Mediacenter (TV-tuner, Audio-kaart); Aansluitingen; Vervangen en monteren van een uitbreidingskaart; 7. Connector AT-voeding; Connector ATX-voeding; Connector ATX2-voeding; Connector overzicht 8. Operating system; Accu; Scherm; WiFi; LoRaWAN; 3G en 4G Verbinding; Bluetooth; NFC; GPS; Assisted GPS; Camera; Lichtmeter; Versnellingsmeter; Gyroscop; Geheugen; Toepassing van mobiele devices;

	9. Thuisrobot; Zorgrobot; Bedrijfsleven;
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	2
Duur	Aantal weken: 2 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Hoofdstuk 11 - Uitvoer via het scherm behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel> .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 2 is de leerling in staat tot het van: • Hoofdstuk 11 - Uitvoer via het scherm • Hoofdsuk 12 - De printer;
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • MB.B1-K1-W2 Vervangen, repareren en/of (de)monteren van (onderdelen van) systemen en (rand)apparatuur
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Cathode Ray Tube (CRT); Color Graphics Adapter (CGA, VGA); Liquid Crystal Display (LCD); Werking van een TFT scherm; LED-scherm (Light Emitting Diode); Plasmascherm; De kwaliteit van een monitor; Vergelijking plasma, LCD, LED; 2. Matrixprinter; Thermische printer; Inkjetprinter; Laserprinter; 3D-Printer; De plotter;
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>