

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	1
Duur	Aantal weken: 3 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp <x-theorie-titel> behandeld. De focus van deze periode ligt op het Enter the inside .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het van: <x-theorie-lijst>
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: <x-kerntaak> Werkprocessen: <x-werkproces>
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 8 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Vermenigvuldigen, breuken, procenten 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 benoemen, beschrijven, herkennen van: • Oriëntatie 1 ; Oriëntatie 2 ; • Handig optellen ; Handig aftrekken ; • Vermenigvuldigen ; • Delen ; Optellen en aftrekken 1 ; • Optellen en aftrekken 2 ; Vermenigvuldigen en delen 1 ; • Vermenigvuldigen en delen 2 ; Breuken 1 ; • Breuken 2 ; Procenten 1 ; Breuken en procenten ;
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: <x-week> Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Toets PC-Technicus 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 benoemen, beschrijven, herkennen, oplossen, verwijderen, voorbereiden van: • Aries - PC-Technicus - Hoofdstuk 1 • Aries - PC-Technicus - Hoofdstuk 2 • Aries - PC-Technicus - Hoofdstuk 3 • Aries - PC-Technicus - Hoofdstuk 4 • Aries - PC-Technicus - Hoofdstuk 5 • Aries - PC-Technicus - Hoofdstuk 6 • Aries - PC-Technicus - Hoofdstuk 7
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • MB.B1-K1-W2 Vervangen, repareren en/of (de)monteren van (onderdelen van) systemen en (rand)apparatuur
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. 1.1 Geschiedenis van de computer; 1.2 Verschillende soorten computers 2. 2.1 Wat is een vormfactor?; 2.2 De voorkant; 2.3 De achterkant; 2.4 Eenvoudige problemen oplossen 3. 3.1 Een werkplek voorbereiden; 3.2 De kap verwijderen; 3.3 Voorzieningen binnen de kast 4. 4.1 Verschijningsvormen van het moederbord; 4.2 Wat zit er op het moederbord? 5. 5.1 Wat is een CPU?; 5.2 Welke CPU s zijn beschikbaar?; 5.3 Hoe wordt een CPU geïnstalleerd? 6. 6.1 Wat is RAM?; 6.2 Hoe wordt RAM verpakt?; 6.3 Hoe wordt RAM geïnstalleerd? 7. 7.1 De floppy drive; 7.2 De hard drive; 7.3 De CD-ROM drive; 7.4 CD-RWs en DVD-ROMs; 7.5 Drives op het moederbord aansluiten
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Instaptoets 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 benoemen, beschrijven, herkennen van: • Getallen en verhoudingen • Les 1 - Getallen zonder rekenmachine • Les 2 - Orientatie, Grote getallen; Getallenlijn • Les 3 - Negatieve getallen • Les 4 - Optellen en aftrekken • Les 5 - Vermenigvuldigen en delen • Les 6 - Afronden met breuken en kommagetallen • Les 7 - Rekenen met rekenmachine • Les 8 - Rekenen met toepassingssituaties
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. Kennismaken; Inhoud van de lessen 2. blz. 6 t/m 16 3. blz. 20 t/m 30 4. blz. 34 t/m 44 5. blz. 48 t/m 58 6. blz. 62 t/m 72 7. blz. 76 t/m 86 8. blz. 90 t/m 100 9. blz. 104 t/m 114
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 PT01 - De hardware shop behandeld. De focus van deze periode ligt op het Hardware shop - Oriënteren .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het assembleren, evalueren, formuleren, herstellen, inbouwen, opleveren, oplossen, oriënteren, plaatsen, plannen, rapporteren, realiseren, resetten, testen, uitvoeren, vervangen, voeren, voorbereiden van: • PT01 - De hardware shop • Planning en voorbereiding • Uitvoering • Oplevering en evaluatie • PT01B - In de winkel • Oriëntatie • Planning en voorbereiding • Uitvoering • Oplevering en evaluatie
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K1 Ontwikkelen van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K1-W2 Levert een bijdrage aan het maken van een functioneel ontwerp • IM.B1-K2-W1 Levert een bijdrage aan het implementatieplan • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W4 Beveiligt het informatiesysteem • 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. Waar vind ik de projecttaken?; Doel van het project 2. Wat is een POP?; Wat zijn werkbonden? 3. Waar vind ik de projecttaken; Doel van het project
Benodigdheden (middelen)	• READER: M. Brok, E. Kanis (2008). PT01A - De hardware shop. Stichting Consortium Beroepsonderwijs • BIJLAGE: 7 - Opdrachten voor de werknemer • BIJLAGE: bijlage 1 pt 1a pop formulier.doc • BIJLAGE: 001 Hardware verzoek.docx • BIJLAGE: 002 Hardware assemblage.docx • BIJLAGE: 007 Hardware verzoek.docx • BIJLAGE: 008 Hardware Call.docx • BIJLAGE: 009 Hardware Call.docx • BIJLAGE: 011 Hardware Call.docx • BIJLAGE: 012 Hardware Call.docx • BIJLAGE: 015 Hardware Call.docx • BIJLAGE: 017 Hardware verzoek.docx • BIJLAGE: 018 Hardware verzoek.docx • BIJLAGE: 019 Hardware verzoek.docx • BIJLAGE: 020 Hardware verzoek.docx

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• BIJLAGE: bijlage 2 pt 1a formulier urenverantwoording.doc• BIJLAGE: bijlage 3 pt 1a functioneringsformulier.doc• READER: M. Brok, E. Kanis (2008). PT01B - In de winkel. Stichting Consortium Beroepsonderwijs |
|--|--|

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 9 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Inleiding computers, nummersystemen en stroomvoorziening behandeld. De focus van deze periode ligt op het uitloop .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het assembleren, benoemen, beschrijven, herkennen van: • Aries - Unit 1 - Les 2: De computergeschiedenis • Aries - Unit 3 - Les 11: Werkplek en gereedschappen • Aries - Unit 1 - Les 1: Inleiding tot computers • Aries - Unit 1 - Les 4: Inleiding tot elektriciteit en veiligheid • Aries - Unit 1 - Les 3: Nummersystemen • Aries - Unit 2 - Les 6: Externe onderdelen van de stroomvoorziening • Aries - Unit 2 - Les 7: Specificaties voedingsvoorziening
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.P1-K1 Ondersteunen van systeemgebruikers • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen • MB.B1-K2 Behandelen van incidentmeldingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.P1-K1-W1 Behandelt en handelt incidentmeldingen af • 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 • MB.B1-K2-W1 In behandeling nemen en registreren van incidenten • MB.B1-K2-W2 Oplossen en/of escaleren van incidenten
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 2.1 Inleiding; 2.2 Vroege machines; 2.3 Computers uit de eerste helft van de 20e eeuw; 2.4 De eerste generatie computers; 2.5 De tweede generatie computers; 2.6 De derde generatie computers; 2.7 De vierde generatie computers 11.4 ESD - Bescherming tegen elektrostatische ontladingen 1.1 Inleiding; 1.2 Wat is een computer?; 1.3 Wat zijn de elementaire onderdelen van een computer?; 1.4 Hoe werken computers?; 1.5 Wat zijn randapparaten? 4.1 Wat is elektriciteit?; 4.2 Soorten elektriciteit; 4.3 Hoe wordt elektriciteit gemeten?; 4.4 Elektronische onderdelen; 4.5 Elektrische veiligheid 3.1 Inleiding; 3.2 Binaire nummers; 3.3 Bits en Bytes 6.1 Externe onderdelen van de voedingseenheid; 6.2 Voedingskabels; 6.3 Contrastekker elektriciteitskabel; 6.4 Spanningsschakelaar; 6.5 Aan/uitschakelaar van de voeding 7.1 Ontoereikende stroomvoorziening; 7.2 AC-invoerspecificaties; 7.3 DC-uitgangsspecificaties 7.4 Veiligheidsspecificaties voedingseenheid; 7.5 Milieuspecificaties
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 7 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp <x-theorie-titel> behandeld. De focus van deze periode ligt op het Incident 008 .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het van: <x-theorie-lijst>
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.P1-K1 Ondersteunen van systeemgebruikers • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen • MB.B1-K2 Behandelen van incidentmeldingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.P1-K1-W1 Behandelt en handelt incidentmeldingen af • 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 • MB.B1-K2-W1 In behandeling nemen en registreren van incidenten • MB.B1-K2-W2 Oplossen en/of escaleren van incidenten
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Installeren en werken met Virtual PC behandeld. De focus van deze periode ligt op het Installeer Virtual PC en Windows 7 .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het aanmaken, configureren, installeren, voorbereiden van: • Installeren en werken met Virtual PC • Besturingssysteem Windows 7 • Packet Tracer basis IP adressen • Besturingssysteem configureren • Windows BackUp • Uitleg basis Computer Management • User accounts in Windows 7 • Uitleg basis Event Viewer • Uitleg Users and Groups
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	• INTERNET: virtual create virtual machines virtual pc 2007.htm • INTERNET: Installing-and-reinstalling-Windows-7 • INTERNET: Internetprotocol • INTERNET: Join-or-create-a-workgroup • INTERNET: using-backup-and-restore-in-windows-7 • INTERNET: 516027-administrative-tools-computer-management-windows-7-a.html • INTERNET: cc772180.aspx • INTERNET: cc770642.aspx • INTERNET: 3253 • INTERNET: User-groups-in-Windows

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 8 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Getallen, Verhoudingen en maten 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 benoemen, beschrijven, herkennen van: • Rekenen zonder rekenmachine; Oriëntatie; • Negatieve getallen; Optellen en aftrekken; • Vermenigvuldigen en delen; Afronden met breuken en kommagetallen; • Rekenen met de rekenmachine; Rekenen in toepassingssituaties; • Breuken en procenten 1; Breuken en procenten 2; • Breuken en procenten 3; Verhoudingen; • Schaal; Breuken en procenten 3;
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: <x-kerntaak> Werkprocessen: <x-werkproces>
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Instaptoets 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 benoemen, beschrijven, herkennen van: • Domein 1: Getallen • Hfst. 1, 1.1 t/m 1.2 • Hfst. 1.3 t/m zelftest • Hfst. 2 t/m 2.1 • Hfst. 2.2, 2,3 t/m zelftest • Hfst. 3, 3.1 t/m 3.3 • Tijd en snelheid • Kaarten en routes (schaal) • Tabellen en schema's
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • 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. Kennismaken; inhoud v/d lessen; blz 1t/m 21 2. blz. 22 t/m 35 3. blz. 36 t/m 43 4. blz. 44 t/m 58 5. blz. 59 t/m 70; 6. blz. 72 t/m 88
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Word/Windows behandeld. De focus van deze periode ligt op het T01: Toets Periode 1 .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het benoemen, beschrijven, bespreken, herkennen, installeren, lezen, oefenen, vaststellen van: • Word: introductie • Word: sjablonen maken • Word: Stijlen en opmaakkenmerken • Windows: Onderhoud van je OS • Windows: Je computer in een netwerk • Windows: Virtualizatie en cloudgebruik • Samenvatting en FAQs • Word/Windows • Afsluiting
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.P1-K2 Organiseren van een (bestaande) servicedesk • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.P1-K2-W1 Onderhoudt een servicedesk • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Workshopdocument lezen en verwerken t/m H3 2. Workshopdocument lezen en verwerken t/m H6 3. Lezen lesstof 4 4. Lezen lesstof 5 5. Lezen lesstof 6 6. Eindopdracht oefenen 7. Bespreken toets
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 9 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp 20687B_12-Implementing Hyper-V® 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 van: • 20687B 12-Implementing Hyper-V® • 20687B 01-Installing and Deploying Windows 8 • 20687B 02-Upgrading and Migrating to Windows 8 • 20687B 03-Managing Disks and Device Drivers • 20687B 04-Configuring and Troubleshooting Network Connections • 20687B 05-Implementing Wireless Network Connections
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W1 Levert een bijdrage aan het implementatieplan • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties • MB.B1-K1-W3 Realiseren van verbindingen
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 9 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Final test 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 benoemen, beschrijven, herkennen van: • Implementing Hyper-V • Installing and Deploying Windows 8 • Upgrading and Migrating to Windows 8 • Managing Disks and Device Drivers • Configuring and Troubleshooting Network Connections • Implementing Wireless Network Connections • Deadline • Final test • Reflection
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W1 Levert een bijdrage aan het implementatieplan • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • 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 • MB.B1-K1-W3 Realiseren van verbindingen
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Basis hard- en software 1 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 automatiseren, benoemen, beschrijven, controleren, herkennen, installeren, instellen, kinderen, testen, verwijderen van: • Hoofdstuk 1 - Devices - Componenten • Hoofdstuk 1 - Devices - Apparaten • Hoofdstuk 2 - Desktop PC's - Inleiding • Hoofdstuk 2 - Desktop PC's - Componenten • Hoofdstuk 2 - Desktop PC's - Configuratie • Hoofdstuk 3 - Storage devices
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.P1-K2 Organiseren van een (bestaande) servicedesk • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.P1-K2-W2 Beheert een servicedesk • 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. CPU; Input devices; Storage devices; RAM; Output devices; Power source; Networking components 2. Operating system; Desktop computers; Notebooks; Tablets; Smartphones 3. PC components; Workstations; Desktop PC Case; Safety; Environmental conditions 4. Motherboard; Processor families; Heat sink; Memory types; Onboard video; Onboard I/O; Power supply 5. Firmware; Configure BIOS; Booting computer; Performance upgrade; Persistent storage upgrades 6. Hard disk drives; Solid state drive; Optical drive; Accessory storage; Disk partitions; Defragmentation
Benodigdheden (middelen)	• Toets: Basis hard- en software 1

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 - Webtalen, browsers en editors behandeld. De focus van deze periode ligt op het Introductie HTML en CSS .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het coderen, groeperen, markeren, opleveren van: • Hoofdstuk 1 - Webtalen, browsers en editors; • Hoofdstuk 2 - De basis van HTML5; • Hoofdstuk 3 - Tekst markeren; • Hoofdstuk 4 - Koppelingen maken; • Hoofdstuk 5 - Beeld, geluid en andere externe inhoud; • Hoofdstuk 6 - Formulieren maken; • Hoofdstuk 7 - Tabellen maken; • Hoofdstuk 8 - De basis van CSS; • Hoofdstuk 9 - Lay-out; • Hoofdstuk 10 - Lay-outs maken met CSS; • Project website ouderavond;
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.P1-K2 Organiseren van een (bestaande) servicedesk Werkprocessen: • IM.P1-K2-W2 Beheert een servicedesk
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Een snelle terugblik; Kennismaken met HTML en CSS; Browsers; HTML-editors; Aanvullende hulpmiddelen; 2. Kenmerken van HTML-documenten; Elementen, tags en tekst; Attributen; Nieuw in HTML5; De basis van een HTML5-document; Paginastructuur; Document Object Model HTML DOM; De outline van een document; Het contentmodel van HTML5; Secties markeren theorie; Secties markeren praktijk; Weergave in oude browsers; 3. Koppen markeren; Tekst markeren; Speciale betekenis aangeven; Inhoud groeperen; Speciale tekens in webpagina's; 4. Verbindingen leggen met <a> (anchor); Klik hier voor richtlijnen; Externe bestanden koppelen met <link>; 5. Begrippen: URL, Bitmaps (GIF, JPEG, PNG, WEBP), Vectorafbeelding, Responsive design, Video fomats (MP4, OGG, WEBM); Elementen: , <map>, <area>, <picture>, <source>, <iframe>, <embed>, <object>, <video>, <track>, <audio>; Attributen: src, alt, width, height, srcset, sizes; 6. Begrippen: Server/client, JavaScript, reguliere expressies, Kleur (RGB); Elementen: <form>, <input>, <label>, <button>, <select>, <datalist>, <option>, <textarea>; Attributen: action, method, enctype, autocomplete, autofocus, name, type, required, selected; 7. Begrippen: CSS, Kleur; Elementen: <link>, <table>, <caption>, <tr>, <td>, <caption>, <thead>, <tfoot>, <tbody>; Attributen: rel (relationship), colspan, rowspan, width, border, class; Eigenschappen: width, margin, padding, border, background-color, line-height 8. Begrippen: Cascading Style Sheets (CSS); Elementen: <div>, <table>; Attributen: ; Eigenschappen: position, padding (voering), margin (afstand), width 9. Begrippen: Cascading Style Sheets (CSS), Box Model, Weergavemodel
Benodigdheden (middelen)	• BOEK: P. Doolaard (2019). HTML5 & CSS3, vijfde editie, ISBN: 978-94-6356-081-8. • APPARAAT: laptop met web-browser • Little Web Hut: http://www.littlewebhut.com • INTERNET: html media.asp • INTERNET: html forms.asp

- INTERNET: [html tables.asp](#)

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 <x-theorie-titel> behandeld. De focus van deze periode ligt op het TB: Lezen A2 les 2 en taaltaak 2 .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het benoemen, beschrijven, herkennen, lezen, verwijzen van: <x-theorie-lijst>
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. WRTS: Irregular verbs 1 ; 2. WRTS: Irregular verbs 1 en 2 ; 3. WRTS: Irregular verbs 2 en 3 ; 4. WRTS: Irregular verbs 3 en 4 ; 5. WRTS: Irregular verbs 4 en 5; TB: theorie horend bij de gemaakte opdrachten ; 6. WRTS: Irregular verbs 1 t/m 5 ; How to clean your computer, vraag 22 ; 7. How to clean your computer, vraag 22 ; TB: theorie horend bij de gemaakte opdrachten ; 8. How to clean your computer vraag 22 ; TB: theorie horend bij de gemaakte opdrachten ;
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 5 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Understanding Command-Line Basics 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 describe, explain, summarize van: • Understanding Command-Line Basics • Using Streams, Redirection, and Pipes • Processing Text Using Filters • Using Regular Expressions • Editing Files with Vi
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K1 Ontwikkelen van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K1-W2 Levert een bijdrage aan het maken van een functioneel ontwerp • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K3-W3 Stelt procedures op t.b.v. het informatiesysteem en bewaakt deze • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Exploring Your Linux Shell Options; Using a Shell; Exploring Shell Configuration; Using Environment Variables; Getting Help 2. Exploring Types of Streams; Redirecting Input and Output; Piping Data between Programs; Generating Command Lines 3. File-Combining Commands; File-Transforming Commands; File-Formatting Commands; File-Viewing Commands; File-Summarizing Commands 4. Understanding Regular Expressions; Using grep; Using sed 5. Understanding Vi Modes; Exploring Basic Text-Editing Procedures; Saving Changes
Benodigdheden (middelen)	• BOOK: Roderick W. Smith (2013). Linux Professional Institute Certification - Study Guide. John Wiley & Sons, Inc. (ISBN: 978-1-118-57055-5) • COMPUTER: functioning laptop • SOFTWARE: MS Office

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 <x-theorie-titel> 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 installeren van: <x-theorie-lijst>
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W1 Levert een bijdrage aan het implementatieplan • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Chapter 0 2. 1.3 The Network as a Platform; 1.4 The Changing Network Environment; 1.5 Summary 3. 2.0 Introduction; 2.1 IOS Bootcamp 4. 3.0 Introduction; 3.1 Rules of Communication 5. Wireshark 6. 3.2 Network Protocols and Standard 7. 3.3 Data Transfer in the Network; 3.4 Summary
Benodigdheden (middelen)	• SOFTWARE:PacketTracer70 32bit setup.exe • SOFTWARE:PacketTracer70 64bit setup.exe • INTERNET: 1.2.4.5 Packet Tracer - Network Representation.pdf • SOFTWARE:teraterm-4.95.zip

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 1 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp BO 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 van: • BO
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.P1-K2 Organiseren van een (bestaande) servicedesk • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.P1-K2-W2 Beheert een servicedesk • 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: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Toets 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 automatiseren, benoemen, beschrijven, controleren, herkennen, installeren, instellen, kinderen, verwijderen van: • Hoofdstuk 1 - Devices • Hoofdstuk 2 - Desktop PC's • Hoofdstuk 3 - Storage devices
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.P1-K2 Organiseren van een (bestaande) servicedesk • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.P1-K2-W2 Beheert een servicedesk • 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. CPU; Input devices; Storage devices; RAM; Output devices; Power source; Networking components; Operating system; Desktop computers; Notebooks; Tablets; Smartphones 2. PC components; Workstations; Desktop PC Case; Safety; Environmental conditions; Motherboard; Processor families; Heat sink; Memory types; Onboard video; Onboard I/O; Power supply; Firmware; Configure BIOS; Booting computer; Performance upgrade; Storage u 3. Hard disk drives; Solid state drive; Optical drive; Accessory storage; Disk partitions; Defragmentation
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Cisco lessen 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 van: • Cisco lessen • Chapter 2 IPv4 subnetting • Cisco lessen
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 Installeren en werken met Virtual PC behandeld. De focus van deze periode ligt op het Installeer Virtual PC en Windows 7 .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het aanmaken, configureren, installeren, voorbereiden van: • Installeren en werken met Virtual PC • Besturingssysteem Windows 7 • Packet Tracer basis IP adressen • Besturingssysteem configureren • Windows BackUp • Uitleg basis Computer Management • User accounts in Windows 7 • Uitleg basis Event Viewer • Uitleg Users and Groups
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	• INTERNET: virtual create virtual machines virtual pc 2007.htm • INTERNET: Installing-and-reinstalling-Windows-7 • INTERNET: Internetprotocol • INTERNET: Join-or-create-a-workgroup • INTERNET: using-backup-and-restore-in-windows-7 • INTERNET: 516027-administrative-tools-computer-management-windows-7-a.html • INTERNET: cc772180.aspx • INTERNET: cc770642.aspx • INTERNET: 3253 • INTERNET: User-groups-in-Windows

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 6 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Getallen, Verhoudingen en maten 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 benoemen, beschrijven, combineren, herkennen van: • Rekenen zonder rekenmachine; Grote getallen; • Regels voor de volgorde van bewerkingen; Optellen en aftrekken in dagelijkse situaties; • Vermenigvuldigen en delen in dagelijkse situaties; Combineren van bewerkingen in berekeningen; • Breuken, procenten en decimalen; Rekenen met procenten in dagelijkse situaties; • Verhoudingen; Rekenen met verhoudingen in dagelijkse situaties;
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: <x-kerntaak> Werkprocessen: <x-werkproces>
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <x-lesstof-lijst>
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>

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 ALA Client behandeld. De focus van deze periode ligt op het Vooronderzoek en werkvoorbereiding .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het assembleren, bespreken, demonteren, inbouwen, installeren, schrijven van: • ALA Client • Veilig werken en Arbo • Upgrade en Offerte • Evaluatie
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.P1-K2 Organiseren van een (bestaande) servicedesk • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen • MB.P2-K1 Ondersteunen van gebruikers Werkprocessen: • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.P1-K2-W3 Stelt gebruikersinstructies op • 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 • MB.P2-K1-W1 Opstellen van instructies
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Instructie veilig werken; Arbo regels; Arbo werkplek; 2. Schrijven instructie; Bespreken offerte in groep 3. ALA Client
Benodigdheden (middelen)	<x-middelen-lijst>