

# Leerplan

OPLEIDING

## **ICT besturingssystemen en netwerken**

Modulair

Studiegebied

**INFORMATIE- EN COMMUNICATIETECHNOLOGIE**

Goedkeuringscode: **2017/1420/6//D**

Indieningsdatum: 31 januari 2017

Beste collega

Voor je ligt het leerplan **ICT besturingssystemen en netwerken**: je handleiding om de doelen van het opleidingsprofiel waar te maken.

Dit leerplan bestaat uit zes delen:

- ❖ **Deel één** is een inleiding met onder meer het officieel goedgekeurde modulair traject, de officiële modulebenamingen en de studiebekrachtiging.
- ❖ **Het tweede deel** van dit leerplan bespreekt de achterliggende **visie** voor de (algemene) ICT-opleidingen in de CVO's: het referentiekader en het 'futureproof'-gehalte van de opleidingen.
- ❖ **In het derde deel** beschrijven we **hoe** je het ICT-aanbod kan **aanpakken**. We stellen daarbij de cursist centraal. We streven naar **competentievergericht** leren aan de hand van **authentieke taken**. Welke elementen spelen mee bij het samenstellen van een aanbod op centrumniveau en bij het vormgeven van het leertraject van een cursist? We vertrekken vanuit de beginsituatie, de leernoden en het beoogde perspectief van de cursist. We geven ook de minimale materiële vereisten mee voor een kwaliteitsvol en hedendaags ICT-aanbod.
- ❖ **Deel vier** omvat de **eigenlijke leerplandoelstellingen**: de algemene doelstellingen van de opleiding en de leerplandoelstellingen per module.

De leerplandoelstellingen nemen de basiscompetenties van het opleidingsprofiel letterlijk over, zonder bijkomende toevoegingen noch concretisering. Dit is een **bewuste keuze**, omdat we de geest van het opleidingsprofiel ten volle wensen te respecteren: hard- en softwarematig een maximale mate van vrijheid bieden voor centra én leerkrachtenteams en de mogelijkheid om zo snel en zo flexibel mogelijk in te spelen op de voortdurende evoluties op het gebied van ICT (futureproof).

We geloven sterk in de agogisch-didactische knowhow van elk centrum en elke lesgever om de leerplandoelstellingen kwaliteitsvol vorm te geven.

- ❖ **In deel vijf** komt de **evaluatie** aan bod.
- ❖ **Deel zes** tenslotte geeft enkele relevante websites mee.

Dit leerplan wil je stimuleren en uitdagen om de opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** aan te vatten, om relevante toepassingen te exploreren en ermee te experimenteren!

Weet dat je er niet alleen voor staat: op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be) vind je tal van inspirerende voorbeelden van

- concrete invullingen van de leerplandoelstellingen en
- authentieke taken om je lessen rond op te bouwen.

De projectwebsite ICT is opgevat als een **dynamische digitale omgeving**, die een voortdurende actualisering van de ondersteuning mogelijk maakt. De projectwebsite ICT is een website voor en door de lesgevers ICT in de CVO's, het is jullie **platform voor kennisdeling en expertise-uitwisseling!**

Veel succes!

De leerplancommissie

---

# INHOUDSTAFEL

---

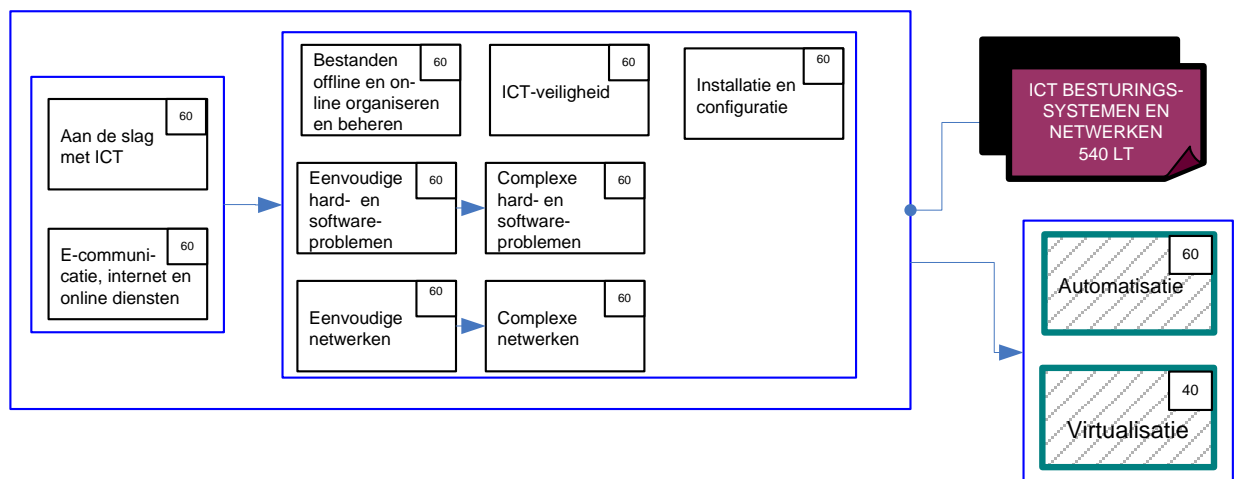
<b>1.</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
	Modulair traject.....	5
	Modules en certificering.....	5
	Diplomagerichtheid.....	6
	Totstandkoming van het leerplan.....	6
<b>2.</b>	<b>Visie</b> .....	<b>7</b>
2.1.	DIGCOMP als referentiekader.....	7
2.2.	Duurzame competenties versus tijdgebonden hard- en software.....	7
<b>3.</b>	<b>Aanpak</b> .....	<b>8</b>
3.1.	De opleiding als finaliteit.....	8
3.2.	Aanbod programmeren: bezin eer je begint.....	8
3.3.	Cursist centraal: ken je cursist.....	8
3.4.	Intake, leertrajectbegeleiding en doorstroom.....	9
3.5.	Vrijstellingenbeleid.....	9
3.6.	Verkorte trajecten.....	10
3.7.	Functioneel leren.....	10
3.8.	Minimale materiële vereisten.....	10
<b>4.</b>	<b>Leerplandoelstellingen</b> .....	<b>12</b>
4.1.	Algemene doelstellingen van de opleiding.....	12
4.2.	Leerplandoelstellingen per module.....	13
4.2.1.	Module: Aan de slag met ICT (M IC G401 – 60 lestijden).....	14
4.2.1.1.	Algemene situering van de module.....	14
4.2.1.2.	Instapvereisten voor de module.....	14
4.2.1.3.	Leerplandoelstellingen.....	14
4.2.2.	Module: E-communicatie, internet en online diensten (M IC G402 – 60 lestijden).....	15
4.2.2.1.	Algemene situering van de module.....	15
4.2.2.2.	Instapvereisten voor de module.....	15
4.2.2.3.	Leerplandoelstellingen.....	15
4.2.3.	Module Installatie en configuratie (M IC 411 – 60LT).....	16
4.2.3.1.	Algemene situering van de module.....	16
4.2.3.2.	Instapvereisten voor de module.....	16
4.2.3.3.	Leerplandoelstellingen.....	16
4.2.4.	Module Bestanden offline en online organiseren en beheren (M IC G412 – 60LT).....	17
4.2.4.1.	Algemene situering van de module.....	17
4.2.4.2.	Instapvereisten voor de module.....	17
4.2.4.3.	Leerplandoelstellingen.....	17
4.2.5.	Module ICT-veiligheid (M IC 431 – 60LT).....	18
4.2.5.1.	Algemene situering van de module.....	18
4.2.5.2.	Instapvereisten voor de module.....	18
4.2.5.3.	Leerplandoelstellingen.....	18
4.2.6.	Module Eenvoudige hard- en softwareproblemen (M IC 414 – 60LT).....	19
4.2.6.1.	Algemene situering van de module.....	19
4.2.6.2.	Instapvereisten voor de module.....	19
4.2.6.3.	Leerplandoelstellingen.....	19
4.2.7.	Module Complexe hard- en softwareproblemen (M IC 415 – 60LT).....	20
4.2.7.1.	Algemene situering van de module.....	20
4.2.7.2.	Instapvereisten voor de module.....	20
4.2.7.3.	Leerplandoelstellingen.....	20
4.2.8.	Module Eenvoudige netwerken (M IC 416 – 60LT).....	21
4.2.8.1.	Algemene situering van de module.....	21
4.2.8.2.	Instapvereisten voor de module.....	21

4.2.8.3.	Leerplandoelstellingen.....	21
4.2.9.	Module Complexe netwerken (M IC 417 – 60LT) .....	22
4.2.9.1.	Algemene situering van de module.....	22
4.2.9.2.	Instapvereisten voor de module.....	22
4.2.9.3.	Leerplandoelstellingen.....	22
4.2.10.	Uitbreidingsmodule Automatisatie (UM IC 418 – 60LT).....	23
4.2.10.1.	Situering van de module.....	23
4.2.10.2.	Instapvereisten voor de module.....	23
4.2.10.3.	Leerplandoelstellingen.....	23
4.2.11.	Uitbreidingsmodule Virtualisatie (UM IC C851 – 40LT) .....	24
4.2.11.1.	Situering van de module in de opleiding.....	24
4.2.11.2.	Instapvereisten voor de module.....	24
4.2.11.3.	Leerplandoelstellingen.....	24
<b>5.</b>	<b>Evaluatie van de cursisten.....</b>	<b>25</b>
5.1.	Regelgeving m.b.t. evaluatie in het volwassenenonderwijs.....	25
5.2.	Kwaliteit van de evaluatie .....	25
5.2.1.	Criteria voor kwaliteitsvolle evaluatie.....	25
5.2.2.	Wanneer evalueren? .....	27
5.3.	Breed evalueren .....	27
<b>6.</b>	<b>Nuttige links .....</b>	<b>28</b>

# 1. INLEIDING

De opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** hoort thuis in het studiegebied INFORMATIE-EN COMMUNICATIETECHNOLOGIE van het secundair volwassenenonderwijs en is modulair opgebouwd. Dit leerplan is gebaseerd op het gelijknamige opleidingsprofiel (goedkeuringsdatum BVR 30-8-2016 - B.S. 20-9-2016).

## MODULAIR TRAJECT



## MODULES EN CERTIFICERING

De opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** bestaat uit 9 modules:

Naam	Code	Lestijden
Aan de slag met ICT	M IC G401	60
E-communicatie, internet en online diensten	M IC G402	60
Installatie en configuratie	M IC 411	60
Bestanden offline en online organiseren en beheren	M IC G412	60
ICT-veiligheid	M IC 413	60
Eenvoudige hard- en softwareproblemen	M IC 414	60
Complexe hard- en softwareproblemen	M IC 415	60
Eenvoudige netwerken	M IC 416	60
Complexe netwerken	M IC 417	60

Na de opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** kunnen (facultatief) uitbreidingsmodules gevolgd worden:

Naam	Code	Lestijden
Automatisatie	UM IC 418	60
Virtualisatie	UM IC C851	40

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat.

De opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** omvat in totaal 540 lestijden en wordt bekrachtigd met het certificaat ICT BESTURINGSSYSTEMEN EN NETWERKEN.

De twee modules van de opleiding **Start to ICT** gelden als instapvoorwaarde voor alle andere modules van **ICT besturingssystemen en netwerken**. Daarnaast heeft de opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** ook nog volgende modules gemeenschappelijk met andere opleidingen:

- de module '*Bestanden offline en online organiseren en beheren*' is gemeenschappelijk met de opleiding **ICT en administratie**;
- de uitbreidingsmodule '*Virtualisatie*' is gemeenschappelijk met de opleiding **Netwerktechnicus** in het studiegebied "ICT-TECHNIEKEN".

## DIPLOMAGERICHTHEID

---

Het certificaat van de opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** leidt in combinatie met het certificaat **Aanvullende algemene vorming** tot het diploma secundair onderwijs.

## TOTSTANDKOMING VAN HET LEERPLAN

---

De leerplannen in het studiegebied ICT kwamen tot stand met medewerking van :

CVO 3 Hofsteden  
CVO Avelgem  
CVO Crescendo  
CVO De Oranjerie Diest  
CVO De Verdieping Heusden-Zolder  
CVO Encora  
CVO Gent  
CVO Hageland-Aarschot  
CVO ISBO  
CVO IVO Brugge  
CVO KISP  
CVO LBC-NVK Antwerpen  
CVO LBC-NVK Berchem-Brasschaat  
CVO Leerstad  
CVO LINO  
CVO Meise-Jette  
CVO Merchtem-Ternat  
CVO Panta Rhei Gent  
CVO Roeselare  
CVO SNT Brugge  
CVO TISJ Geel  
CVO Vilvoorde  
CVO VIVO  
CVO Volt  
PCVO Dender en Schelde  
PCVO Het Perspectief Gent  
PCVO Limburg

---

## 2. VISIE

---

### 2.1. DIGCOMP ALS REFERENTIEKADER

---

Als referentiekader voor de ontwikkeling van de algemene ICT-opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs werd het Europees raamwerk *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* (Europese commissie, 2013) gehanteerd.

DIGCOMP beschrijft de ICT-competenties die alle burgers in de 21ste eeuw nodig hebben om “met voldoende vertrouwen, kritische zin, zin voor samenwerking en creativiteit, de dagdagelijkse uitdagingen aan te kunnen op het vlak van werk, studie, vrije tijd en actief burgerschap”.

DIGCOMP ordent deze ICT-competenties in 21 clusters, gespreid over 5 **domeinen**: informatie, communicatie, contentcreatie, veiligheid en probleemoplossing. Elke **cluster van competenties** wordt vervolgens op 3 verschillende beheersingsniveaus omschreven: ‘*foundation-intermediate-advanced*’ en omvat vaardigheden, kennis en attitudes. Dit vormde het kader voor de ontwikkeling van de opleidingsprofielen.

In de leerplannen bouwen we hierop verder: DIGCOMP reikt immers een hele reeks inspirerende voorbeelden aan van authentieke situaties waarin burgers vandaag ICT-competenties aanwenden. DIGCOMP beperkt deze voorbeelden tot de toepassingsgebieden **leren** en **werk**, maar laat de baan vrij om gelijkaardige toepassingen uit te werken op het vlak van andere toepassingsgebieden zoals **vrije tijd, persoonlijke ontwikkeling, sociale en maatschappelijke participatie** enz.

Wil je meer weten over DIGCOMP? Je vindt het op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be) onder de link ‘download’.

### 2.2. DUURZAME COMPETENTIES VERSUS TIJDGEBONDEN HARD- EN SOFTWARE

---

In het opleidingsprofiel werd er bewust voor gekozen om de basiscompetenties software- en hardware-onafhankelijk te formuleren. Ook dit leerplan schrijft geen specifieke software of hardware voor. De doelstelling van een module is immers dat de cursist een aantal ICT-competenties verwerft. De concrete softwaretoepassing of het device zijn van ondergeschikt belang: die instrumenten zijn immers ‘tijdgebonden’, de te verwerven competenties zijn ‘duurzaam’.

Met een ‘**deelcertificaatsupplement**’ kan je desgewenst speciëren met welk type hardware en/of welk besturingssysteem en/of welk soort software(-versie) de cursisten de basiscompetenties van de desbetreffende module hebben verworven.

Je CVO is niet verplicht zo’n deelcertificaatsupplement uit te reiken, maar deze bijkomende informatie kan wel nuttig zijn voor een werkgever, een andere opleidingsverstrekker, de vriendenkring enz.

Het model van deelcertificaatsupplement vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be) onder de link ‘download’.

---

## 3. AANPAK

---

### 3.1. DE OPLEIDING ALS FINALITEIT

---

De overheid heeft bij de actualisatie van de ICT-opleidingen uitdrukkelijk aangestuurd op (relatief) korte, **kwalificerende** opleidingstrajecten die leiden tot een certificaat.

Elk van de 9 opleidingen van het studiegebied ICT vormt een afgerond geheel en elke opleiding heeft een eigen finaliteit. Een cursist die voor alle modules van een opleiding geslaagd is, behaalt het certificaat van die opleiding.

Het is bijgevolg van belang dat de cursist van meet af aan correct geïnformeerd wordt over de volledige modulaire structuur van een opleiding.

### 3.2. AANBOD PROGRAMMEREN: BEZIN EER JE BEGINT

---

De opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** staat niet op zich. Ze maakt deel uit van een geheel van 9 ICT-opleidingen; een aantal modules komt in verschillende opleidingen terug.

Binnen dat geheel nemen de twee modules van Start to ICT een bijzondere plaats in, vermits zij de noodzakelijke voorkennis bevatten om verder door te stromen naar één van de 8 andere finaliteiten: de administratieve context, de creatieve context, de educatieve context, de sociale media, webcontent, app-ontwikkeling, besturingssystemen & netwerken of programmeren.

Dit geheel van 9 opleidingen biedt heel wat **opportuniteiten**, zowel inhoudelijk als organisatorisch. Het is evenwel van primordiaal belang om de zaken doordacht aan te pakken.

Een kwaliteitsvolle aanpak vertrekt steeds vanuit een **gedragen visie op centrumniveau**: Vanuit welke visie vertrekken we (als centrum/als team)? Welke doelgroepen willen we bereiken en welke opleiding is (welke opleidingen zijn) daarvoor het meest geschikt naar inhoud en naar organisatievorm?

Het is belangrijk om vanuit deze centrumvisie met het hele team van lesgevers ICT een koers uit te zetten en in dezelfde richting te roeien. Een **goede afstemming** onder vakcollega's is van cruciaal belang. Gezamenlijk werken aan de invulling van de ICT-opleidingen:

- leidt tot een goede **samenhang** en een duidelijke **gradatie**;
- schept kansen om zinvolle **differentiaties** uit te werken;
- biedt de mogelijkheid om samen te reflecteren over mogelijke organisatievormen (bijv. gecombineerd onderwijs, al dan niet verkorte modules, volgorde van de modules...).

### 3.3. CURSIST CENTRAAL: KEN JE CURSIST

---

De cursist centraal plaatsen, betekent dat je aanbod rekening houdt met de concrete vragen en wensen van elke specifieke groep cursisten: gaat het bijvoorbeeld over voornamelijk senioren, anderstalige cursisten of mensen in een beroepssituatie? Welke interesses hebben de deelnemers? Met welk perspectief komen ze naar de cursus: voor hun persoonlijke ontwikkeling, voor hun engagement in het verenigingsleven, vanuit beroepsgelateerde ICT-behoefte, om mee te blijven met de toegenomen digitalisering van het dagelijks leven enz...?

Bij de aanvang van een module is het belangrijk na te gaan wat de beginsituatie is van elke cursist (zie hieronder 3.4). Dit is belangrijk om drie redenen:

- Je kan beter inschatten hoeveel aandacht je aan welke leerplandoelstellingen moet besteden.
- Je kan authentieke taken selecteren die aansluiten bij de leefwereld van de cursisten. Zo kan een ICT-cursus voor senioren, voor verzorgenden of voor verkopers er heel anders uitzien, ook al werk je aan dezelfde leerplandoelstellingen.
- Je kan beter inschatten hoe je efficiënt kan differentiëren.



### 3.4. INTAKE, LEERTRAJECTBEGELEIDING EN DOORSTROOM

---

Het aanbod ICT zal van CVO tot CVO steeds variatie vertonen, afhankelijk van de omgevingscontext, de **visie** van het centrum en de **doelgroepen** die men wil bereiken. De modulaire structuren, de duurtijd van de modules en het feit dat heel veel modules parallel geordend zijn, scheppen heel wat mogelijkheden.

De intake en de leertrajectbegeleiding op het niveau van de cursist zijn dan ook des te belangrijker.

Bij de **intake** wordt onder meer de beginsituatie van de cursist in kaart gebracht:

- Welk perspectief heeft de cursist? Welke leernoden heeft hij? Welke opleiding(en) sluit(en) het best aan bij deze leernoden en bij het beoogde perspectief?
- Moet je, naast de wensen van de cursist, ook rekening houden met eventuele maatschappelijke noden (bijv. noodzakelijk te verwerven kennis en vaardigheden in functie van werk, om 'mee' te zijn, geletterdheidsnoden op het vlak van Nederlands of 'leren leren' enz.)?
- Heeft de cursist recht op vrijstelling voor bepaalde modules van deze opleiding (bijv. door eerder gevolgde modules of opleidingen, elders verworven ICT-vaardigheden (leerplichtonderwijs, hogeschool, op het werk, ... ) (zie 3.5)?
- Welk profiel heeft de cursist (= de doelgroep waartoe je de cursist rekent)? Is de cursist bijv. in staat om verkorte modules te volgen (zie 3.6)?

Een **adequate leertrajectbegeleiding** in het volwassenenonderwijs veronderstelt dat:

- de cursist de nodige begeleiding/ondersteuning krijgt om de opleiding te voltooien met een certificaat, rekening houdend met de mogelijkheden en de perspectieven van de cursist;
- het traject indien nodig wordt aangepast aan gewijzigde leernoden of omstandigheden;
- men de doorstroming naar andere opleidingen of werk ondersteunt.

**Doorstroming naar werk** kan je o.a. ondersteunen door cursisten zonder diploma secundair onderwijs in de richting van een opleiding Aanvullende algemene vorming (AAV) te wijzen. In combinatie met een diplomagerichte opleiding zoals **ICT en administratie, ICT besturingssystemen en netwerken** of **ICT programmeren** kunnen ze hun diploma alsnog behalen en verhogen ze hun kansen op de arbeidsmarkt.

De algemene ICT-opleidingen bieden ook een **opstap naar beroepsgerichte ICT-opleidingen**

- in het secundair volwassenenonderwijs
  - in het studiegebied GRAFISCHE COMMUNICATIE EN MEDIA: bijv. Webdesigner, Multimedia-operator,...
  - in het studiegebied ICT-TECHNIEKEN: Computeroperator, Netwerktechnicus, ...
  - in de studiegebieden RUWBOUW of MECHANICA-ELEKTRICITEIT: Uitvoerend CAD-tekenaar bouw, Uitvoerend CAD-tekenaar elektriciteit enz.
- in het hoger beroepsonderwijs (bijv. Informatica HBO5)
- professionele bacheloropleidingen (bijv. Informatiemanagement en multimedia, Toegepaste informatica: applicatie-ontwikkeling, Digital Arts & Entertainment, enz.).

### 3.5. VRIJSTELLINGENBELEID

---

Wanneer bij de intake blijkt dat een cursist bepaalde competenties al heeft verworven, bijv. door eerder gevolgde modules of opleidingen of elders verworven ICT-vaardigheden (leerplichtonderwijs, hogeschool, op het werk, ... ), kan je centrum hem/haar vrijstellen van het volgen van één of meerdere modules.

Elk centrum beslist – binnen de marges van de regelgeving - autonoom over het al dan niet toekennen van vrijstellingen. In elk geval moet het centrum kunnen verantwoorden op basis waarvan het een vrijstelling verleent.

De centra kunnen, ter ondersteuning van hun vrijstellingsbeleid, gebruik maken van volgende instrumenten:

- Een netoverschrijdend afsprakenkader voor het toekennen van vrijstellingen in de “nieuwe” ICT-opleidingen (2016) op basis van deelcertificaten behaald in de “oude” ICT-opleidingen (2007): deze “[concordantielijst](#)” vind je op <http://stuurgroepvo.be> en op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](#).
- Gevalideerde uniforme netoverschrijdende online vrijstellingsproeven (voorlopig enkel voor de twee modules van de opleiding Start of ICT): je vindt de link via <http://stuurgroepvo.be> en via de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](#).

Deze netoverschrijdend ontwikkelde instrumenten zorgen voor een minimale en noodzakelijke gelijkgerichtheid over de centra heen en moeten ertoe leiden dat een cursist, in welk CVO hij/zij zich ook aanbiedt, op basis van dezelfde voorkennis, ook dezelfde vrijstellingen bekommt.

### 3.6. VERKORTE TRAJECTEN

---

De Vlaamse Regering heeft voor specifieke doelgroepen verkorte trajecten vastgelegd.

Alle modules van de opleidingen van het studiegebied ICT kunnen aangeboden worden in een verkorte moduleduur van 40 lestijden voor snellerende cursisten en van 20 lestijden voor cursisten die hun competenties willen updaten. De inhoud blijft identiek, de kwalificatie ook. We noemen dit wel eens het ‘accordeonmodel’.

Belangrijk om weten is, dat je ook in de verkorte modules, steeds alle basiscompetenties/ leerplandoelstellingen moet realiseren én evalueren.

De overheid heeft met dit ‘accordeonmodel’ een grote autonomie aan de CVO’s toegekend. Het is nu aan je CVO om daar op een verantwoorde wijze mee om te gaan en te motiveren waarom er al dan niet voor verkorte trajecten wordt gekozen. Die motivatie dient te vertrekken vanuit de noden en kenmerken van de cursist (en niet vanuit organisatorische of concurrentiële overwegingen...).

### 3.7. FUNCTIONEEL LEREN

---

Mensen zijn meer gemotiveerd om dingen te leren die ze kunnen gebruiken binnen hun perspectief en binnen de rol die ze in de samenleving opnemen. Dit functioneel leren is één van de belangrijke uitgangspunten van de algemene ICT-opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs. Werken met **authentieke taken** betekent werken met betekenisvolle, realistische en functionele situaties die uit het dagelijks leven gegrepen zijn. Het zinvolle van de taken moet ervoor zorgen dat de cursisten succeservaringen opdoen, wat hen weer aanzet tot verder leren.

Zoek je inspiratie om met authentieke taken aan de slag te gaan? Neem een kijkje op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](#).

### 3.8. MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

---

De lokalen alsook de overige materiële vereisten dienen steeds te beantwoorden aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, ergonomie en milieu.

Waar je ook les geeft, je moet ten minste kunnen beschikken over een toegankelijk aangenaam lokaal van aanvaardbare grootte. Afhankelijk van inhoud en vorm van de lessen zijn gepaste media nodig. Om

variatie in werkvormen en differentiatie te faciliteren is het noodzakelijk dat de lesgever kan beschikken over:

- voldoende apparaten met internettoegang;
- randapparatuur;
- mogelijkheid tot het afspelen van beeld- en geluidsmateriaal;
- bord (kan een slim bord zijn, flip-over, ...)

In samenwerkingsverbanden bekijk je met de partnerorganisatie wat noodzakelijk is, bijvoorbeeld om multimediale toepassingen vlot te integreren in het lesgebeuren.

---

## 4. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

In dit leerplan is ervoor gekozen om van de basiscompetenties van het opleidingsprofiel, de leerplandoelstellingen te maken. Zo willen we de centra en de leraren een maximale agogische vrijheid geven om de modules uit te werken op maat van de cursisten. Dit leerplan zet vooral in op het expliciteren van een visie op hoe je met generieke doelen een functioneel aanbod vorm kan geven. Dat aanbod houdt rekening met de leernoden van de cursisten.

**Het realiseren van de leerplandoelstellingen bij de cursisten vormt de kernopdracht van de leraar.**

Leerplandoelstellingen zijn **bindend**: elk centrum heeft de maatschappelijke opdracht de basiscompetenties/leerplandoelstellingen met betrekking tot kennis, inzicht en vaardigheden met de cursisten te **bereiken**. De basiscompetenties/leerplandoelstellingen voor de **attitudes** moeten door elk centrum worden **nagestreefd**. De basiscompetenties/leerplandoelstellingen m.b.t. attitudes worden voorafgegaan door een \*.

### 4.1. ALGEMENE DOELSTELLINGEN VAN DE OPLEIDING

---

De opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** richt zich – na het doorlopen van de twee modules van de opleiding Start to ICT – tot de doorsnee ICT-gebruiker die, in functie van het werk, de studies en/of de persoonlijke levenssfeer, zijn technische ICT-vaardigheden wil uitbreiden en zelfstandig besturings- en andere software wil kunnen installeren, soft- en hardwareproblemen oplossen en netwerken opzetten en onderhouden.

In de opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** leert de cursist

- op het vlak van informatie: zowel online als offline gegevens en bestanden organiseren en beheren;
- op het vlak van veiligheid: beveiligingsstrategieën uitwerken en toepassen om ICT-apparatuur, -netwerken, programma's en gegevens tegen risico's te beschermen;
- op het vlak van probleemoplossend vermogen: strategieën uitwerken en toepassen om een breed spectrum van ICT-problemen te detecteren en op te lossen.

De attitude om bij te blijven met nieuwe technologische ontwikkelingen is in deze opleiding essentieel.

Na de opleiding kunnen (facultatief) uitbreidingsmodules gevolgd worden, met name '*Automatisatie*' en '*Virtualisatie*'.

De opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** kan tevens als een opstap beschouwd worden voor de beroepsopleidingen in bijv. het studiegebied ICT-TECHNIEKEN (Computeroperator, Netwerktechnicus ...) of in het hoger (beroeps-)onderwijs.

## 4.2. LEERPLANDOELSTELLINGEN PER MODULE

---

### Leeswijzer

Elke module wordt op de volgende pagina's op dezelfde manier uitgewerkt en gestructureerd:

Officiële modulebenaming + de code en het aantal lestijden van de module zoals vastgelegd in het opleidingsprofiel.

De algemene situering van de module en de instapvereisten voor de module, eveneens overeenkomstig het opleidingsprofiel.

De lijst van alle leerplandoelstellingen van de module.

Een link naar de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be), waar je

- voorbeelden vindt van mogelijke invullingen/concretisering van basiscompetenties/ leerplandoelstellingen binnen de context van die bepaalde module binnen die bepaalde opleiding; je kan er ook zelf voorbeelden van invullingen/concretisering toevoegen;
- voorbeelden vindt van authentieke taken (voorbeelden die werden uitgewerkt door collega's lesgevers); je kan er ook zelf voorbeelden van authentieke taken toevoegen.

## 4.2.1. MODULE: AAN DE SLAG MET ICT (M IC G401 – 60 LESTIJDEN)

### 4.2.1.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

In deze module leert de cursist op een eenvoudige manier (bijv. aan de hand van installatiewizards ...) een nieuw voorgeïnstalleerd digitaal toestel gebruiksklaar maken en eenvoudige problemen oplossen ('eerste hulp bij ICT-problemen'). Hij leert tevens basishandelingen stellen om met het toestel vertrouwd te geraken, maakt kennis met een verscheidenheid aan ICT-tools om eenvoudige digitale content aan te maken en leert bestanden opslaan en ordenen.

### 4.2.1.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.1.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel)	Code
De cursist	
kan bestanden, content en informatie opslaan, ordenen en terugvinden.	IC BC002
kent de mogelijkheden en de beperkingen van diverse opslagmedia en –services (online en lokaal).	IC BC003
kan het (de) meest aangewezen opslagmedium (-media) kiezen.	IC BC004
kan eenvoudige digitale content aanmaken.	IC BC010
weet welke software/toepassing het meest geschikt is om de gewenste content aan te maken.	IC BC011
kan het onderscheid tussen commerciële en vrije software duiden.	IC BC012
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan op een eenvoudige manier gegevens veilig stellen.	IC BC014
kan basishandelingen stellen om de eigen apparatuur te beveiligen.	IC BC015
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan een voorgeïnstalleerd digitaal apparaat gebruiksklaar maken.	IC BC018
kan basishandelingen stellen om de eigen apparatuur efficiënt te bedienen.	IC BC019
kan basisinstellingen van apparatuur en software wijzigen.	IC BC020
kan inschatten waar een bepaalde technologie wel en niet toe in staat is.	IC BC021
kan eenvoudige problemen oplossen die zich voordoen wanneer bepaalde ICT-tools niet werken.	IC BC022
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be). Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.2. MODULE: E-COMMUNICATIE, INTERNET EN ONLINE DIENSTEN (M IC G402 – 60 LESTIJDEN)

### 4.2.2.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module verwerft de cursist de basisvaardigheden om met behulp van ICT te communiceren en informatie op te zoeken op het internet. Hij maakt kennis met een verscheidenheid aan online diensten en verkent de mogelijkheden van het werken 'in the cloud'.

### 4.2.2.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

Er zijn geen bijkomende instapvoorwaarden bovenop de algemeen geldende instapvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.2.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan online informatie vinden.	IC BC001
*beseft dat zoekmachines en achterliggende algoritmes niet noodzakelijk neutraal zijn in het weergeven van informatie.	IC BC005
kan basisfuncties van e-communicatiemiddelen gebruiken.	IC BC006
kan basisfuncties van online diensten gebruiken.	IC BC007
kan elementaire gedragsnormen hanteren in online interacties.	IC BC008
*is zich ervan bewust dat hij een digitale voetafdruk nalaat.	IC BC009
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kent de risico's m.b.t. privacy die het online werken met zich meebrengt.	IC BC016
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan eenvoudige problemen oplossen die zich voordoen wanneer bepaalde ICT-tools niet werken.	IC BC022
kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.	IC BC023
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be). Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.3. MODULE INSTALLATIE EN CONFIGURATIE (M IC 411 – 60LT)

### 4.2.3.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module leert de cursist zelfstandig een digitaal toestel gebruiksklaar maken: een besturingssysteem alsook hard- en software installeren en configureren.

### 4.2.3.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “Aan de slag met ICT” en “E-communicatie, internet en online diensten” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.3.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan een onderbouwde beslissing nemen voor de keuze van een hulpmiddel, toestel, toepassing, software of dienst in functie van een taak waarmee hij niet vertrouwd is.	IC BC307
kan een standaardinstallatie van een besturingssysteem uitvoeren.	IC BC311
kan een besturingssysteem configureren.	IC BC312
kan een besturingssysteem aan zijn persoonlijke voorkeuren aanpassen.	IC BC313
kan geavanceerde instellingen van een besturingssysteem wijzigen.	IC BC314
begrijpt de processen en de functies die achter een besturingssysteem zitten.	IC BC315
kan een back-up van een besturingssysteem maken en terugzetten.	IC BC316
kan hard- en software installeren en configureren.	IC BC317
kan het internet, de markt en het eigen online netwerk verkennen om oplossingen te zoeken.	IC BC336
*is in staat om zijn blik te verbreden en zijn ICT-competenties met betrekking tot de persoonlijke en professionele behoeften te actualiseren	IC BC351
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.	IC BC023
kan ICT-problemen oplossen.	IC BC288

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be). Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.



## 4.2.4. MODULE BESTANDEN OFFLINE EN ONLINE ORGANISEREN EN BEHEREN (M IC G412 – 60LT)

### 4.2.4.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module leert de cursist bestanden zowel offline als online optimaal organiseren, beheren en back-uppen.

### 4.2.4.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “*Aan de slag met ICT*” en “*E-communicatie, internet en online diensten*” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.4.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan een waaier aan strategieën aanwenden om zelf of door anderen opgeslagen content terug te vinden.	IC BC025
kan metadata aan bestanden toevoegen of aanpassen.	IC BC036
kan verschillende methodes toepassen om bestanden offline en online te organiseren.	IC BC037
kan verschillende methodes toepassen om bestanden offline en online te beheren.	IC BC038
kan bestanden offline en online back-uppen en restoren.	IC BC039
kan een onderbouwde beslissing nemen voor de keuze van een hulpmiddel om bestanden offline of online te organiseren en te beheren.	IC BC289
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.	IC BC023
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024
kan ICT-problemen oplossen.	IC BC288

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be). Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.5. MODULE ICT-VEILIGHEID (M IC 431 – 60LT)

### 4.2.5.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module leert de cursist ICT-infrastructuur en data beveiligen.

### 4.2.5.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “*Aan de slag met ICT*” en “*E-communicatie, internet en online diensten*” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.5.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan apparatuur, data, systemen en netwerken tegen bedreigingen beschermen.	IC BC271
kan een beveiligingsstrategie bijsturen.	IC BC274
kent de risico's van diefstal van identiteits- en toegangsgegevens.	IC BC275
heeft een grondig inzicht in privacyproblematieken.	IC BC276
kan persoonlijke en gevoelige informatie die automatisch op een systeem wordt opgeslagen, beheren (opsporen, verwijderen en/of wijzigen).	IC BC277
kan misbruiken en bedreigingen opsporen en blokkeren.	IC BC278
kan strategieën toepassen om wachtwoorden te beheren.	IC BC279
kan back-upstrategieën toepassen.	IC BC280
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.	IC BC023
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024
kan ICT-problemen oplossen.	IC BC288

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be).  
Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.6. MODULE EENVOUDIGE HARD- EN SOFTWAREPROBLEMEN (M IC 414 – 60LT)

### 4.2.6.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module leert de cursist hard- en softwareproblemen detecteren en eenvoudige hard- en softwareproblemen oplossen.

### 4.2.6.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “*Aan de slag met ICT*” en “*E-communicatie, internet en online diensten*” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.6.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan softwareproblemen detecteren.	IC BC326
kan hardwareproblemen detecteren.	IC BC327
kan eenvoudige softwareproblemen oplossen.	IC BC329
kan eenvoudige hardwareproblemen oplossen.	IC BC331
heeft inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van hulpbronnen om soft-en hardwareproblemen te detecteren en op te lossen.	IC BC335
* kan de eigen deskundigheid en die van anderen opbouwen om een eenvoudig ICT-probleem te voorkomen.	IC BC340
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.	IC BC023
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be). Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.7. MODULE COMPLEXE HARD- EN SOFTWAREPROBLEMEN (M IC 415 – 60LT)

### 4.2.7.1. ALGEMENESITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module leert de cursist complexe hard- en softwareproblemen oplossen.

### 4.2.7.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de module “*Eenvoudige hard- en softwareproblemen*” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.7.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan complexe softwareproblemen oplossen.	IC BC330
kan complexe hardwareproblemen oplossen.	IC BC332
heeft inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van hulpbronnen om soft- en hardwareproblemen te detecteren en op te lossen.	IC BC335
kan een onderbouwde beslissing nemen om een complex ICT-probleem op te lossen.	IC BC337
*kan de eigen deskundigheid en die van anderen opbouwen om ICT-problemen op te lossen.	IC BC341
*is bereid om alternatieve technologische oplossingen te verkennen.	IC BC343
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.	IC BC023
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be). Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.8. MODULE EENVOUDIGE NETWERKEN (M IC 416 – 60LT)

### 4.2.8.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module leert de cursist eenvoudige – bekabelde en draadloze – netwerken installeren, configureren en beveiligen. Hij leert tevens eenvoudige netwerkproblemen oplossen.

### 4.2.8.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de modules “Aan de slag met ICT” en “E-communicatie, internet en online diensten” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.8.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan op een eenvoudige manier een netwerk beveiligen.	IC BC272
kan bepalen welke hard- en software er nodig is om een eenvoudig netwerk op te zetten.	IC BC318
kan een eenvoudig netwerk installeren.	IC BC320
kan een eenvoudig netwerk configureren.	IC BC322
kan een eenvoudig netwerk onderhouden.	IC BC324
kan netwerkproblemen detecteren.	IC BC328
kan eenvoudige netwerkproblemen oplossen.	IC BC333
kan de meest geschikte oplossing kiezen in functie van het netwerkprobleem.	IC BC339
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be). Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.9. MODULE COMPLEXE NETWERKEN (M IC 417 – 60LT)

### 4.2.9.1. ALGEMENE SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze module leert de cursist complexe – bekabelde en draadloze – netwerken installeren, configureren en beveiligen. Hij leert tevens complexe netwerkproblemen oplossen.

### 4.2.9.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het deelcertificaat van de module “*Eenvoudige netwerken*” of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.9.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
kan geavanceerde technieken toepassen om een netwerk te beveiligen.	IC BC273
kan bepalen welke hard- en software er nodig is om een complex netwerk op te zetten.	IC BC319
kan een complex netwerk installeren.	IC BC321
kan een complex netwerk configureren.	IC BC323
kan een complex netwerk onderhouden.	IC BC325
kan complexe netwerkproblemen oplossen.	IC BC334
kan een onderbouwde beslissing nemen om een complex netwerkprobleem op te lossen.	IC BC338
* kan de eigen deskundigheid en die van anderen opbouwen om een netwerkprobleem op te lossen.	IC BC342
*is bereid om alternatieve technologische oplossingen te verkennen	IC BC343
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be).  
Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.10. UITBREIDINGSMODULE AUTOMATISATIE (UM IC 418 – 60LT)

### 4.2.10.1. SITUERING VAN DE MODULE

---

In deze uitbreidingsmodule leert de cursist routinetaken automatiseren in besturingssystemen en/of netwerken.

### 4.2.10.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het certificaat van de opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.10.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist	Code
*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.	IC BC013
kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.	IC BC017
kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.	IC BC023
*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.	IC BC024
kan ICT-problemen oplossen.	IC BC288
begrijpt het systeem en de functies die achter een programma zitten.	IC BC352
kan ICT-mogelijkheden verkennen om routinetaken te automatiseren.	IC BC353
kan de installatie van een besturingssysteem automatiseren.	IC BC354
kan software-instellingen automatiseren.	IC BC355
heeft een parate kennis van en ervaring met de voornaamste ICT-tools in zijn vakgebied.	IC BC356
kan met nieuwe ICT-hulpmiddelen werken.	IC BC357
kan kritisch evalueren welk ICT-hulpmiddel best geschikt is om een taak te automatiseren.	IC BC358

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be).  
Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.

## 4.2.11. UITBREIDINGSMODULE VIRTUALISATIE (UM IC C851 – 40LT)

### 4.2.11.1. SITUERING VAN DE MODULE IN DE OPLEIDING

---

In deze module worden de kenmerken van virtualisatie uitgediept. Virtualisatie is het opzetten van een virtuele (in plaats van werkelijke) versie van een systeemonderdeel, zoals een besturingssysteem, server, opslagapparaat of netwerkbron. Na het beëindigen van deze module kan de cursist een virtuele omgeving opzetten en onderhouden.

### 4.2.11.2. INSTAPVEREISTEN VOOR DE MODULE

---

De cursist beschikt over het certificaat van de opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** of **Netwerktechnicus** of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

### 4.2.11.3. LEERPLANDOELSTELLINGEN

---

Leerplandoelstellingen (= basiscompetenties van het opleidingsprofiel) De cursist kan	Code
toepassingsmogelijkheden, kenmerken en voordelen van virtualisatie illustreren.	IC BC364
een virtuele omgeving opzetten.	IC BC365
een besturingssysteem in een virtuele omgeving installeren.	IC BC366
een bestaande virtuele omgeving onderhouden.	IC BC367

Inspiratie voor concrete invulling en authentieke taken vind je op de [projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be).  
Je kan er ook zelf voorbeelden op posten.



---

## 5. EVALUATIE VAN DE CURSISTEN

---

### 5.1. REGELGEVING M.B.T. EVALUATIE IN HET VOLWASSENENONDERWIJS

---

Het decreet van 2007 betreffende het volwassenenonderwijs stelt in art. 38, §1:

*“Een evaluatie is een deskundige beoordeling van de mate waarin de cursist de doelstellingen uit het goedgekeurde leerplan heeft bereikt.*

*Een evaluatie kan georganiseerd worden in de vorm van een permanente evaluatie of in de vorm van een afsluitende evaluatie.*

*Het centrum organiseert voor elke module een evaluatie”.*

De bovenstaande bepalingen gelden voor alle centra.

Elk centrum moet daarenboven een evaluatiereglement opstellen. De centra bepalen in dit reglement autonoom volgende zaken (decreet volwassenenonderwijs, art. 38 §2):

*“1° de evaluatievoorwaarden;*

*2° de vorm van iedere evaluatie;*

*3° de tijdvakken waarbinnen de evaluaties worden afgelegd;*

*4° de samenstelling van de evaluatiecommissies;*

*5° de wijze van beraadslaging door de evaluatiecommissies en bekendmaking van de evaluatieresultaten;*

*6° de procedure waarbij conflicten die plaatsvinden tussen de cursisten en de leden van de evaluatiecommissie voor de beraadslaging, worden behandeld of waarbij vermoede materiële vergissingen die na het afsluiten van de beraadslaging zijn vastgesteld, kunnen worden rechtgezet;*

*7° de procedure voor vrijstelling van evaluaties en voor de regeling van betwistingen hierover.”*

### 5.2. KWALITEIT VAN DE EVALUATIE

---

Het uitgangspunt van elke evaluatie zijn de leerplandoelstellingen. Het is dan ook evident dat de evaluatie nagaat of en in hoeverre die doelen bereikt werden.

- Elke module moet afzonderlijk worden geëvalueerd, ook indien het centrum ervoor opteert meerdere modules geïntegreerd aan te bieden.
- Alle leerplandoelstellingen moeten evenwel niet apart worden geëvalueerd!

#### 5.2.1. CRITERIA VOOR KWALITEITSVOLLE EVALUATIE

Gezien er op basis van evaluatiegegevens uitspraken en beslissingen worden genomen over cursisten, is het vanzelfsprekend dat dit gebeurt op basis van een kwaliteitsvolle evaluatie.

Een kwaliteitsvolle evaluatie voldoet minstens aan vier criteria: validiteit, betrouwbaarheid, transparantie en feedback.

➤ **Validiteit** : meet de evaluatie wat ze beoogt te meten?

Of een evaluatie al dan niet valide is kan je nagaan aan de hand van de volgende vragen:

- zijn vooraf de belangrijkste leerdoelen die geëvalueerd moeten worden vastgelegd?
- zijn al deze leerdoelen uitgewerkt in vragen of opdrachten?
- zijn de vragen en opdrachten representatief voor de aangeboden leerstof?
- wordt aan elke leerplandoelstelling een score toegekend in functie van het gewicht van deze leerplandoelstelling?
- zijn de beoordelingscriteria in overeenstemming met de leerplandoelstellingen?

- **Betrouwbaarheid:** is de beoordeling correct, zitten er geen meetfouten in?

Het resultaat van een evaluatie kan door allerlei factoren, gelegen bij de cursist, bij de leerkracht, bij de omgeving, de toets..., beïnvloed worden.

Als bijvoorbeeld de ene leraar tips geeft tijdens de toets en een andere leraar niet dan kan dit invloed hebben op het resultaat.

Voor een betrouwbare toetsing is het belangrijk om deze factoren zo goed mogelijk onder controle te houden.

Je kan de betrouwbaarheid verhogen door na te gaan of:

- de toets afgestemd is op het niveau van de cursisten
- er duidelijke beoordelingscriteria en normen zijn vastgelegd
- je op basis van de toets in zijn geheel een onderscheid kan maken tussen cursisten die de stof goed en minder goed beheersen
- er voor parallelklassen afspraken gemaakt zijn rond het opstellen en afnemen van toetsen
- er een verbeterleutel is
- de kans op een toevalstreffer wordt uitgesloten.

- **Transparantie:** duidelijke informatie over de evaluatieprocedure en de beoordelingsmodaliteiten.

Evaluatie geeft sturing aan het leerproces van de cursist. Door duidelijk te communiceren over de manier van evalueren en beoordelen worden de cursisten in staat gesteld zich degelijk voor te bereiden en de evaluatieopdracht adequaat uit te voeren.

Een evaluatie is transparant als de cursisten duidelijk geïnformeerd zijn over:

- het tijdstip
- de doelstellingen
- de verwachtingen
- de beoordelingscriteria
- de scoreverdeling
- de toegestane tijd.

Ook op niveau van het team is het belangrijk om duidelijk te communiceren zodat er meer overeenstemming ontstaat tussen de beoordelingsaanpak van de verschillende leerkrachten en er een evenwichtige spreiding van evaluatiemomenten kan worden gerealiseerd.

- **Feedback:**

Het evaluatieproces eindigt niet met het mededelen van resultaten, maar omvat ook het geven van feedback (hoe heb ik het gedaan) en feed forward (hoe kan ik het beter doen).

Het spreekt voor zich dat evaluatie authentiek, efficiënt en didactisch relevant is.

- **Authenticiteit:** levensechtheid

De evaluatieopdracht moet een zo goed mogelijke nabootsing zijn van reële situaties.

- **Efficiëntie:** haalbaarheid

Een evaluatie is haalbaar als ze efficiënt te ontwikkelen, af te nemen, te corrigeren en te scoren is. Bij het evalueren moet rekening gehouden worden met de beschikbare tijd en mogelijkheden. Het is daarom beter kleinschalig te starten en voldoende tijd te voorzien. Ook is het wenselijk dat je kan rekenen op de steun van collega's.

- **Didactische relevantie:**

De cursisten ervaren de opdracht als betekenis- en waardevol zodat ze er iets van kunnen bijleren.

### **5.2.2. WANNEER EVALUEREN?**

De regelgeving stelt dat een evaluatie kan georganiseerd worden in de vorm van een permanente evaluatie of in de vorm van een afsluitende evaluatie. Hiermee wordt bedoeld dat een centrum vrij is om te kiezen voor:

- één eindevaluatie op het einde van een module of
- meerdere evaluatiemomenten tijdens de looptijd van de module of
- een combinatie van beide.

Vanuit een competentiegerichte benadering van evaluatie verdient het aanbeveling dat je zowel ontwikkelings- als beoordelingsgericht evalueert.

### **5.3. BREED EVALUEREN**

---

Bij breed evalueren wordt gebruik gemaakt van verschillende evaluatievormen en -methodieken. Denk bijvoorbeeld aan co-evaluatie, peer-evaluatie, portfolio, zelf-evaluatie, casustoets, klassiek examen, simulatie. Niet elke evaluatievorm is voor elk doel en op elk moment geschikt.

---

## 6. NUTTIGE LINKS

---

<http://ond.vlaanderen.be/curriculum/>

Op deze website vind je alle goedgekeurde opleidingsprofielen van het volwassenenonderwijs.

<http://stuurgroepvo.be/curriculum>

Op deze website vind je alle goedgekeurde leerplannen van het volwassenenonderwijs.

<http://stuurgroepvo.be> → [vrijstellingsproeven ICT](#):

Via deze link kom je op de online netoverschrijdende vrijstellingsproeven ICT.

<http://stuurgroepvo.be> → [Projectwebsite ICT \(www.svwo.be\)](http://www.svwo.be)

Via deze link kom je op de projectwebsite ICT: de website van en voor ICT-lesgevers CVO, waarop alle digitaal beschikbare informatie m.b.t. de ICT-opleidingen wordt verzameld en waarop voorbeelden en materiaal wordt gedeeld.

Voor ondersteuning bij de implementatie van de ICT-opleidingen en voor nascholingen kan je terecht bij de pedagogische begeleidingsdiensten en Vocvo:

[www.katholiekonderwijs.vlaanderen](http://www.katholiekonderwijs.vlaanderen)

[www.ovsg.be](http://www.ovsg.be)

[www.pov.be](http://www.pov.be)

[www.g-o.be](http://www.g-o.be)

[www.vocvo.be](http://www.vocvo.be)