

---

**Algemene opleiding**

**Studiegebied Informatie- en communicatie-  
technologie • AO IC 108**

**01.09.2016**

# **ICT besturingssystemen en netwerken**

---

**Opleidingsprofiel**

**secundair volwassenenonderwijs**

---

# ICT besturingssystemen en netwerken

## OMSCHRIJVING OPLEIDING

De opleiding **ICT besturingssystemen en netwerken** behoort tot het studiegebied INFORMATIE- EN COMMUNICATIETECHNOLOGIE.

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.

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

## RELATIE OPLEIDING REFERENTIEKADER

Als referentiekader 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”<sup>1</sup>. DIGCOMP vormt aldus het referentiekader bij uitstek voor de algemene ICT-opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs: het focust immers op de ICT-competenties die de doorsnee burger vandaag en in de toekomst verondersteld wordt te bezitten en die essentieel zijn om aan onze in toenemende mate gedigitaliseerde samenleving volwaardig te kunnen participeren.

DIGCOMP ordent deze ICT-competenties in 5 domeinen: informatie, communicatie, contentcreatie, veiligheid en probleemoplossing en omschrijft elke competentie vervolgens op 3 verschillende beheersingsniveaus: foundation-intermediate-advanced. Voor elke competentie reikt DIGCOMP tevens voorbeelden aan van vaardigheden, kennis en attitudes.

De basiscompetenties van de opleiding ICT besturingssystemen en netwerken zijn afgeleid van DIGCOMP en situeren zich op het niveau intermediate/advanced.

---

<sup>1</sup> EUROPESE COMMISSIE (2014). *A common European Digital Competence Framework for Citizens. Begeleidende brochure bij DIGCOMP.*

---

## SAMENHANG

De twee modules van de opleiding Start to ICT gelden als instapvoorwaarde voor alle andere algemene ICT-opleidingen in het studiegebied ICT. De twee modules van de opleiding Start to ICT zitten integraal vervat in de opleidingen:

- ICT en administratie
- ICT en sociale media
- ICT in een educatieve context
- ICT in een creatieve context
- Webcontent
- App-ontwikkeling
- ICT besturingssystemen en netwerken
- ICT programmeren.

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 uit het studiegebied "Mechanica-elektriciteit".

## LINK REFERENTIEKADER

[Digital Competence Framework \[ 2013 \]](#)

---

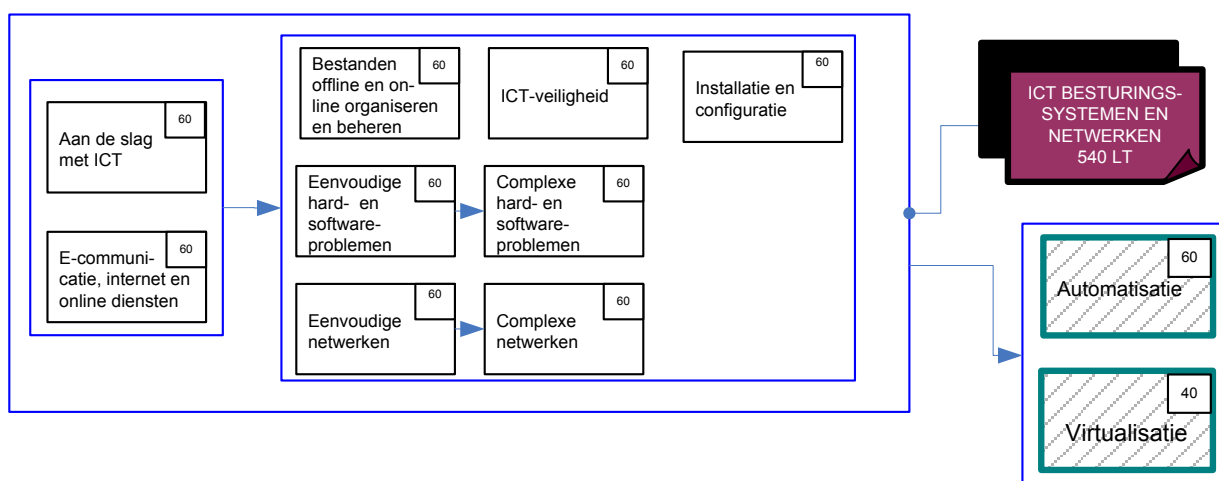
## MODULAIR TRAJECT

De opleiding “ICT besturingssystemen en netwerken” bestaat uit 9 modules:

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

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

– Automatisatie	60 Lt	UM IC 418
– Virtualisatie	40 Lt	UM IC C851



## CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat. Deze opleiding leidt tot het certificaat “ICT besturingssystemen en netwerken”.

## OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **540** lestijden.

## DIPLOMA SO

Het certificaat leidt in combinatie met het certificaat Aanvullende algemene vorming tot het diploma secundair onderwijs.

---

## INSTAPVEREISTEN

---

### GEEN PIJLEN TUSSEN MODULES

---

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

[Decreet volwassenenonderwijs](#)

---

### PIJLEN TUSSEN MODULES

---



De cursist is door de pijl gebonden aan een verplichte volgorde in het traject. De cursist beschikt over het deelcertificaat van de module die in sequentieel verband staat met de betrokken module (= verbonden via de pijl) of voldoet aan één van de overige toelatingsvoorwaarden voor sequentieel geordende modules van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs.

---

### UITBREIDINGSMODULES

---

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.

# Basiscompetenties van de opleiding

Opmerking: basiscompetenties m.b.t. attitudes zijn na te streven<sup>2</sup> en worden voorafgegaan door een \*.

## INFORMATIE

### *De cursist*

- IC BC001 – kan online informatie vinden.
- IC BC002 – kan bestanden, content en informatie opslaan, ordenen en terugvinden.
- IC BC003 – kent de mogelijkheden en de beperkingen van diverse opslagmedia en -services (online en lokaal).
- IC BC004 – kan het (de) meest aangewezen opslagmedium (-media) kiezen.
- IC BC005 – \*beseft dat zoekmachines en achterliggende algoritmes niet noodzakelijk neutraal zijn in het weergeven van informatie.
- IC BC025 – kan een waaier aan strategieën aanwenden om zelf of door anderen opgeslagen content terug te vinden.
- IC BC036 – kan metadata aan bestanden toevoegen of aanpassen.
- IC BC037 – kan verschillende methodes toepassen om bestanden offline en online te organiseren.
- IC BC038 – kan verschillende methodes toepassen om bestanden offline en online te beheren.
- IC BC039 – kan bestanden offline en online back-uppen en restoren.

## COMMUNICATIE

### *De cursist*

- IC BC006 – kan basisfuncties van e-communicatiemiddelen gebruiken.
- IC BC007 – kan basisfuncties van online diensten gebruiken.
- IC BC008 – kan elementaire gedragsnormen hanteren in online interacties.
- IC BC009 – \*is er zich van bewust dat hij een digitale voetafdruk nalaat.

## CONTENTCREATIE

### *De cursist*

- IC BC010 – kan eenvoudige digitale content aanmaken.
- IC BC011 – weet welke software/toepassing het meest geschikt is om de gewenste content aan te maken.
- IC BC012 – kan het onderscheid tussen commerciële en vrije software duiden.
- IC BC013 – \*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.

## VEILIGHEID

### *De cursist*

- IC BC014 – kan op een eenvoudige manier gegevens veiligstellen.
- IC BC015 – kan basishandelingen stellen om de eigen apparatuur te beveiligen.
- IC BC016 – kent de risico's m.b.t. privacy die het online werken met zich meebrengt.
- IC BC017 – kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.
- IC BC271 – kan apparatuur, data, systemen en netwerken tegen bedreigingen beschermen.
- IC BC272 – kan op een eenvoudige manier een netwerk beveiligen.

<sup>2</sup> Decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenonderwijs, art.13.

- IC BC273 – kan geavanceerde technieken toepassen om een netwerk te beveiligen.
- IC BC274 – kan een beveiligingsstrategie bijsturen.
- IC BC275 – kent de risico's van diefstal van identiteits- en toegangsgegevens.
- IC BC276 – heeft een grondig inzicht in privacyproblematieken.
- IC BC277 – kan persoonlijke en gevoelige informatie die automatisch op een systeem wordt opgeslagen, beheren (opsporen, verwijderen en/of wijzigen).
- IC BC278 – kan misbruiken en bedreigingen opsporen en blokkeren.
- IC BC279 – kan strategieën toepassen om wachtwoorden te beheren.
- IC BC280 – kan back-upstrategieën toepassen.

## PROBLEEMOPLOSSING

### *De cursist*

- IC BC018 – kan een voorgeïnstalleerd digitaal apparaat gebruiksklaar maken.
- IC BC019 – kan basishandelingen stellen om de eigen apparatuur efficiënt te bedienen.
- IC BC020 – kan basisinstellingen van apparatuur en software wijzigen.
- IC BC021 – kan inschatten waar een bepaalde technologie wel en niet toe in staat is.
- IC BC022 – kan eenvoudige problemen oplossen die zich voordoen wanneer bepaalde ICT-tools niet werken.
- IC BC023 – kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.
- IC BC024 – \*kan zijn eigen deskundigheid inzake ICT opbouwen.
- IC BC288 – kan ICT-problemen oplossen.
- IC BC289 – kan een onderbouwde beslissing nemen voor de keuze van een hulpmiddel om bestanden offline of online te organiseren en te beheren.
- IC BC307 – 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 BC311 – kan een standaardinstallatie van een besturingssysteem uitvoeren.
- IC BC312 – kan een besturingssysteem configureren.
- IC BC313 – kan een besturingssysteem aan zijn persoonlijke voorkeuren aanpassen.
- IC BC314 – kan geavanceerde instellingen van een besturingssysteem wijzigen.
- IC BC315 – begrijpt de processen en de functies die achter een besturingssysteem zitten.
- IC BC316 – kan een back-up van een besturingssysteem maken en terugzetten.
- IC BC317 – kan hard- en software installeren en configureren.
- IC BC318 – kan bepalen welke hard- en software er nodig is om een eenvoudig netwerk op te zetten.
- IC BC319 – kan bepalen welke hard- en software er nodig is om een complex netwerk op te zetten.
- IC BC320 – kan een eenvoudig netwerk installeren.
- IC BC321 – kan een complex netwerk installeren.
- IC BC322 – kan een eenvoudig netwerk configureren.
- IC BC323 – kan een complex netwerk configureren.
- IC BC324 – kan een eenvoudig netwerk onderhouden
- IC BC325 – kan een complex netwerk onderhouden.
- IC BC326 – kan softwareproblemen detecteren.
- IC BC327 – kan hardwareproblemen detecteren.
- IC BC328 – kan netwerkproblemen detecteren.
- IC BC329 – kan eenvoudige softwareproblemen oplossen.
- IC BC330 – kan complexe softwareproblemen oplossen.
- IC BC331 – kan eenvoudige hardwareproblemen oplossen.
- IC BC332 – kan complexe hardwareproblemen oplossen.

- 
- IC BC333 – kan eenvoudige netwerkproblemen oplossen.
  - IC BC334 – kan complexe netwerkproblemen oplossen.
  - IC BC335 – heeft inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van hulpbronnen om soft- en hardwareproblemen te detecteren en op te lossen.
  - IC BC336 – kan het internet, de markt en het eigen online netwerk verkennen om oplossingen te zoeken.
  - IC BC337 – kan een onderbouwde beslissing nemen om een complex ICT-probleem op te lossen.
  - IC BC338 – kan een onderbouwde beslissing nemen om een complex netwerkprobleem op te lossen.
  - IC BC339 – kan de meest geschikte oplossing kiezen in functie van het netwerkprobleem.
  - IC BC340 – \*kan de eigen deskundigheid en die van anderen opbouwen om een eenvoudig ICT-probleem te voorkomen.
  - IC BC341 – \*kan de eigen deskundigheid en die van anderen opbouwen om ICT-problemen op te lossen.
  - IC BC342 – \*kan de eigen deskundigheid en die van anderen opbouwen om een netwerkprobleem op te lossen.
  - IC BC343 – \*is bereid om alternatieve technologische oplossingen te verkennen.
  - IC BC351 – \*is in staat om zijn blik te verbreden en zijn ICT-competenties met betrekking tot de persoonlijke en professionele behoeften te actualiseren.
  - IC BC352 – begrijpt het systeem en de functies die achter een programma zitten.

## UITBREIDINGSMODULES

### AUTOMATISATIE

#### *De cursist*

- IC BC353 – kan ICT-mogelijkheden verkennen om routinetaken te automatiseren.
- IC BC354 – kan de installatie van een besturingssysteem automatiseren.
- IC BC355 – kan software-instellingen automatiseren.
- IC BC356 – heeft een parate kennis van en ervaring met de voornaamste ICT-tools in zijn vakgebied.
- IC BC357 – kan met nieuwe ICT-hulpmiddelen werken.
- IC BC358 – kan kritisch evalueren welk ICT-hulpmiddel best geschikt is om een taak te automatiseren.

### VIRTUALISATIE

#### *De cursist*

- IC BC364 – kan toepassingsmogelijkheden, kenmerken en voordelen van virtualisatie illustreren.
- IC BC365 – kan een virtuele omgeving opzetten.
- IC BC366 – kan een besturingssysteem in een virtuele omgeving installeren.
- IC BC367 – kan een bestaande virtuele omgeving onderhouden.



---

# Modules

## MODULE AAN DE SLAG MET ICT

### SITUERING

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.

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## MODULE E-COMMUNICATIE, INTERNET EN ONLINE DIENSTEN

### SITUERING

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'.

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## MODULE INSTALLATIE EN CONFIGURATIE

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

- IC BC307 – 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 BC311 – kan een standaardinstallatie van een besturingssysteem uitvoeren.
- IC BC312 – kan een besturingssysteem configureren.
- IC BC313 – kan een besturingssysteem aan zijn persoonlijke voorkeuren aanpassen.
- IC BC314 – kan geavanceerde instellingen van een besturingssysteem wijzigen.
- IC BC315 – begrijpt de processen en de functies die achter een besturingssysteem zitten.
- IC BC316 – kan een back-up van een besturingssysteem maken en terugzetten.
- IC BC317 – kan hard- en software installeren en configureren.
- IC BC336 – kan het internet, de markt en het eigen online netwerk verkennen om oplossingen te zoeken.
- IC BC351 – \*is in staat om zijn blik te verbreden en zijn ICT-competenties met betrekking tot de persoonlijke en professionele behoeften te actualiseren
- IC BC013 – \*gaat bewust en kritisch om met digitale media en ICT.
- IC BC017 – kan ICT veilig en duurzaam gebruiken.
- IC BC023 – kan ICT aanwenden om problemen op te lossen.
- IC BC288 – kan ICT-problemen oplossen.

---

## MODULE BESTANDEN OFFLINE EN ONLINE ORGANISEREN EN BEHEREN

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## MODULE ICT-VEILIGHEID

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## MODULE EENVOUDIGE HARD- EN SOFTWAREPROBLEMEN

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## MODULE COMPLEXE HARD- EN SOFTWAREPROBLEMEN

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## MODULE EENVOUDIGE NETWERKEN

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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



---

## MODULE COMPLEXE NETWERKEN

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## UITBREIDINGSMODULE AUTOMATISATIE

### SITUERING

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

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist*

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

---

## UITBREIDINGSMODULE VIRTUALISATIE

### SITUERING

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.

### BASISCOMPETENTIES

#### *De cursist kan*

- IC BC364 – toepassingsmogelijkheden, kenmerken en voordelen van virtualisatie illustreren.
  - IC BC365 – een virtuele omgeving opzetten.
  - IC BC366 – een besturingssysteem in een virtuele omgeving installeren.
  - IC BC367 – een bestaande virtuele omgeving onderhouden.
-