

Bijlage 15 bij het besluit van de Vlaamse Regering van tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden algemene personenzorg, auto, bibliotheek-, archief- en informatiekunde, drankenkennis, Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2, Europese neventalen richtgraad 1 en 2, Europese talen richtgraad 3 en 4, Hebreeuws, horeca, ICT-technieken, mechanica-elektriciteit, Oosterse talen, Scandinavische talen, Slavische talen en specifieke personenzorg

Bijlage XXXII bij het besluit van de Vlaamse Regering van 24 juli 2009 betreffende de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden ICT-technieken, lassen en mechanica-elektriciteit

---

## Beroepsopleiding

Studiegebied ICT-technieken • 01.02.2022

# Datacommunicatie- en Netwerktechnicus

---

## Opleidingsprofiel secundair volwassenenonderwijs

BO IT 001

REFERENTIEKADER:

ERKENDE BEROEPSKWALIFICATIE: "DATACOMMUNICATIE- EN  
NETWERKTECHNIEKER"

NIVEAU BEROEPSKWALIFICATIE: 4

# Datacommunicatie- en Netwerktechnicus

## OMSCHRIJVING OPLEIDING

In de opleiding Datacommunicatie- en netwerktechnicus leert men instaan voor het installeren en herstellen van data- en communicatienetwerken en randapparaten volgens de voorgeschreven opdracht teneinde een performant netwerk voor de gebruikers te verzekeren.

## RELATIE OPLEIDING BEROEPSKWALIFICATIE

Elke module is samengesteld uit de competenties en de descriptorelementen kennis en vaardigheden van de erkende beroepskwalificatie.

De descriptorelementen context, autonomie en verantwoordelijkheid gelden als algemeen kader voor de volledige opleiding.

## SAMENHANG

Een datacommunicatietechniker van niveau 4 kan verder doorgroeien naar beroepskwalificaties op niveau 5 zoals Technicus digitale systemen en netwerken of Technicus IoT.

Technicus digitale systemen en netwerken		Technicus IoT
Digitale gebruikers-ondersteuner	Functioneel digitaal ondersteuner	Datacommunicatie- en netwerktechniker

Voor wat het plaatsen van databekabeling betreft, heeft het beroep van datacommunicatie- en netwerktechniker ook raakvlakken met beroepen als elektrotechnicus en installateur domotica.

De opleiding ICT besturingssystemen en netwerken (studiegebied Informatie- en communicatietechnologie) kan eventueel als een opstap beschouwd worden voor de opleiding Datacommunicatie- en netwerktechnicus.

## LINK BEROEPSKWALIFICATIE

[Datacommunicatie- en netwerktechniker \[2020\]](#)

BK-0469-1

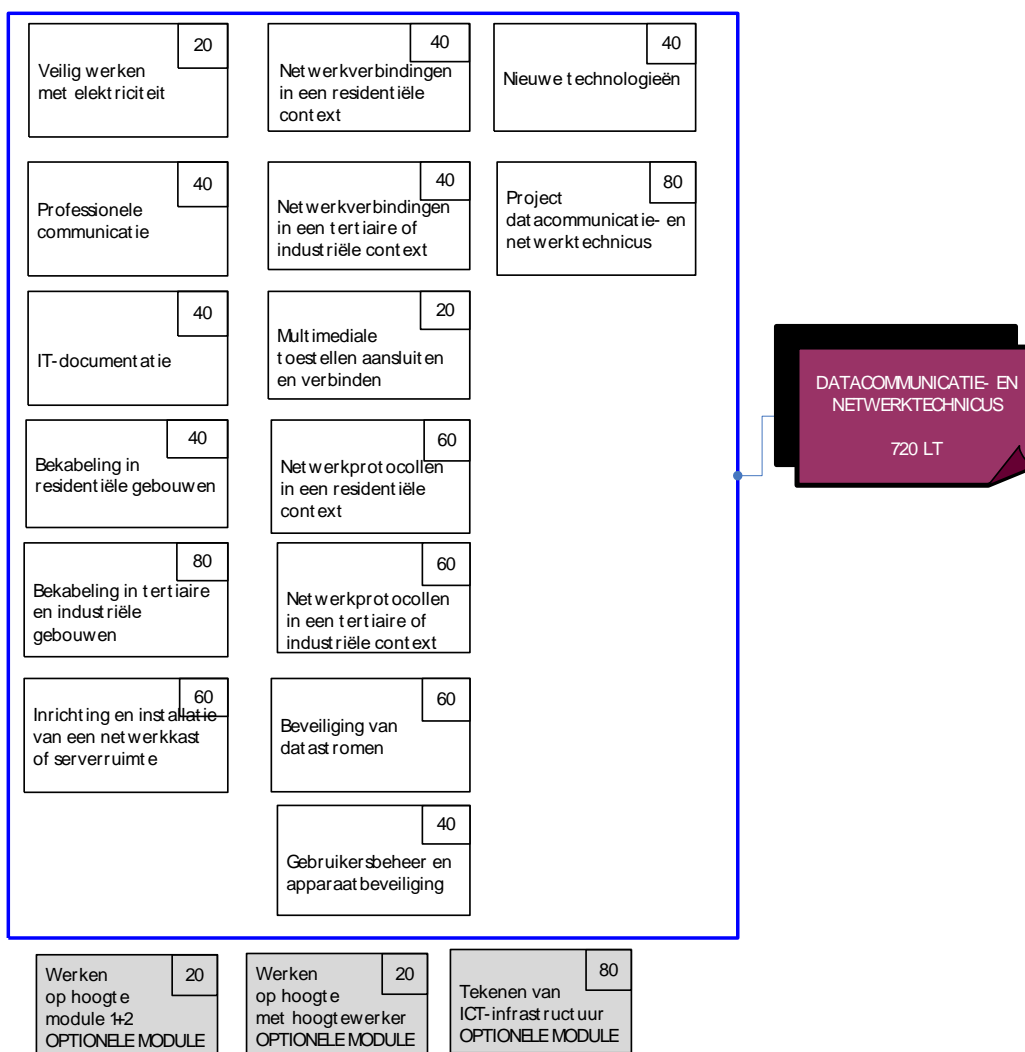
## MODULAIR TRAJECT

De opleiding “Datacommunicatie- en netwerktechnicus” bestaat uit 15 modules:

– Veilig werken met elektriciteit	20 Lt	M ME G504
– Professionele communicatie	40 Lt	M IT 001
– IT-documentatie	40 Lt	M IT 002
– Bekabeling in residentiële gebouwen	40Lt	M IT 003
– Bekabeling in tertiaire en industriële gebouwen	80Lt	M IT 004
– Inrichting en installatie van een netwerkkast of serverruimte	60Lt	M IT 005
– Netwerkverbindingen in een residentiële context	40Lt	M IT 006
– Netwerkverbindingen in een tertiaire of industriële context	40Lt	M IT 007
– Multimediale toestellen aansluiten en verbinden	20L	M IT 008
– Netwerkprotocollen in een residentiële context	60t	M IT 009
– Netwerkprotocollen in een tertiaire of industriële context	60Lt	M IT 010
– Beveiliging van datastromen	60Lt	M IT 011
– Gebruikersbeheer en apparaatbeveiliging	40Lt	M IT 012
– Project datacommunicatie- en netwerktechnicus	80Lt	M IT 013
– Nieuwe technologieën	40 Lt	M IT 014

Naast het certificaatraject kunnen optioneel nog volgende modules gevolgd worden. Deze maken geen deel uit van het certificaatraject:

– Werken op hoogte – module 1+2	20 Lt	OM RBW C233
– Werken op hoogte met hoogtewerker	20 Lt	OM RBW C234
– Tekenen van ICT-infrastructuur	80 Lt	OM IT 015



## CERTIFICERING

Elke module wordt bekrachtigd met een deelcertificaat. Deze opleiding leidt tot het certificaat Datacommunicatie- en netwerktechnicus en een bewijs van beroepskwalificatie van niveau 4 van Datacommunicatie- en netwerktechniker.

## OPLEIDINGSDUUR

De opleiding omvat in totaal **720** lestijden.

## DIPLOMA SO

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

---

## ATTESTEN EN VOORWAARDEN

### WETTELIJKE ATTESTEN

- Er zijn geen wettelijke noch bijkomende attesten om te mogen werken als digitale gebruikersondersteuner.

### BIJKOMENDE ATTESTEN

### [ SPECIFIEKE ] TOELATINGS- VOORWAARDEN

- Voor de opleiding zijn de algemeen geldende toelatingsvoorwaarden van het decreet van 15 juni 2007 betreffende het volwassenenonderwijs van toepassing [Decreet volwassenenonderwijs](#)

### INSTAPVEREISTEN

---

#### GEEN PIJLEN TUSSEN MODULES

---

De cursist is niet gebonden aan een verplichte volgorde relatie in het traject en moet niet beschikken over een deelcertificaat (deelcertificaten) van (een) andere module(s) om aan de module te participeren.

# Modules

## MODULE VEILIG WERKEN MET ELEKTRICITEIT

### SITUERING

In deze module leert de cursist de nodige veiligheidsaspecten tijdens werkzaamheden aan elektrische installaties.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
14	<p><i>Veilig en verantwoord een elektrische installatie benaderen, rekening houdend met de risico's</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Houdt zich aan de regels over veiligheid</li><li>– Neemt gepaste maatregelen om hinder (stof, lawaai...) en afval te beperken</li><li>– Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van procedures van BA4/BA5</li><li>– Kennis van de toepassing van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties)</li><li>– Kennis van de Vitale 5 (8 gouden regels)</li><li>– Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li><li>– Kennis van veiligheidsregels (PBM's, CBM's en signalisatie)</li></ul>

## MODULE PROFESSIONELE COMMUNICATIE

### SITUERING

In deze module leert de cursist over beroepsgerelateerde onderwerpen communiceren via de gangbare elektronische middelen en toepassingssoftware (tekstverwerker, rekenblad, presentaties, helpdesk- en documentatiesystemen).

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
13	<p><i>Vult de opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Registreert de uitgevoerde werkzaamheden, de gebruikte hoeveelheden, materialen en werktijden</li><li>– Gebruikt bedrijfseigen software</li><li>– Levert de nodige documenten volgens de gemaakte afspraken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Basiskennis van kantoorsoftware</li><li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li></ul>

SITUERING

In deze module leert de cursist projectfiches en technische tekeningen lezen en eenvoudige aanpassingen doorvoeren. De cursist leert adequaat communiceren over informatietechnische aspecten in functie van de opvolging en de continuïteit van het werk.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
9	<p><b>Leest en interpreteert montagetekeningen en aansluitschema's en past ze aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leest montagetekening en aansluitschema's</li> <li>– Past indien nodig het as-built dossier aan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van het aanpassen van as-built dossiers</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> </ul>
13	<p><b>Vult de opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Documenteert het gerealiseerde netwerk (instellingen, adressen, toestellen, locatie, ...)</li> <li>– Documenteert de instellingen die bij de gemaakte verbindingen horen</li> <li>– Levert de nodige documenten volgens de gemaakte afspraken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Basiskennis van kantoorsoftware</li> <li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li> </ul>



## MODULE BEKABELING IN RESIDENTIËLE GEBOUWEN

### SITUERING

In deze module leert de cursist een eenvoudige datakast of residentiële ruimte voorzien van de nodige bekabeling. Dit omvat zowel eenvoudige elektrische bekabeling als courante databekabeling. Inbouw komt niet aan bod, verondersteld wordt dat wachtbuizen voorzien zijn; wel het plaatsen van opbouwsystemen, plaatsen van kabels volgens de nodige richtlijnen, afwerken en termineren van bekabeling volgens de geldende normen. De cursist leert de installatie ook testen voor oplevering en eventuele fouten herstellen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	<b><i>Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Recupereert materialen</li><li>– Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li><li>– Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li><li>– Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van ergonomische technieken</li><li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li><li>– Kennis van procedures van BA4/BA5</li><li>– Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften</li><li>– Kennis van voorschriften rond afvalbeheer en recuperatiepolicy</li></ul>
3	<b><i>Organiseert de eigen werkzaamheden</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li><li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li><li>– Overlegt waar nodig met collega's-experten, om efficiënt de werkzaamheden te kunnen uitvoeren</li><li>– Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief en stuurt desnoods bij</li><li>– Stuurt de planning bij indien nodig</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li></ul>
6	<b><i>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Analyseert de opdracht</li><li>– Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li><li>– Verzamelt de componenten</li><li>– Registreert de opgenomen componenten</li><li>– Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van voorraadbeheer</li><li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van elektrische componenten</li><li>– Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li></ul>
7	<b><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li><li>– Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen om de optimale werking te controleren</li><li>– Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li><li>– Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van controlemethoden</li><li>– Kennis van diagnosetechnieken</li><li>– Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li><li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li><li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li><li>– Kennis van meetmethoden</li></ul>

<p><b>8</b></p>	<p><b><i>Voert elektrische aansluitingen uit in functie van de netwerkinstallatie in residentiële gebouwen</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ontmantelt elektrische kabels</li> <li>– Monteert en/of demonteert stopcontacten</li> <li>– Sluit elektrische componenten aan voor de installatie</li> <li>– Controleert de goede werking van de elektrische aansluitingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van controlemethoden</li> <li>– Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>– Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)</li> <li>– Kennis van elektrische componenten</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>– Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing, ...)</li> </ul>
<p><b>9</b></p>	<p><b><i>Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen in residentiële gebouwen</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leest montagetekening en aansluitschema's</li> <li>– Plaatst kabelgoten</li> <li>– Kiest de juiste kabelsoort (koper, coax, glasvezel, ...)</li> <li>– Plaatst de bekabeling volgens de voorgeschreven tekeningen en/of schema's</li> <li>– Grijpt in als de voorgeschreven opdracht niet in overeenstemming is met de realiteit</li> <li>– Bevestigt de voorgeschreven connectoren</li> <li>– Monteert en/of patcht de kabels</li> <li>– Test de verbindingen op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties</li> <li>– Lokaliseert eventuele storingsen en afwijkingen en heft deze op</li> <li>– Past indien nodig het as-built dossier aan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van het aanpassen van as-built dossiers</li> <li>– Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>– Kennis van meetmethoden</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>– Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing, ...)</li> <li>– Kennis van verbindingstechnieken</li> </ul>
<p><b>11</b></p>	<p><b><i>Vervangt, herstelt en/of (de)monteert (onderdelen) van systemen, (rand)apparatuur en de daaraan verbonden applicaties in residentiële gebouwen</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test het netwerk op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten in het netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>– Kennis van meetmethoden</li> <li>– Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing, ...)</li> </ul>

<p><b>12</b></p>	<p><b><i>Test de installatie voor oplevering</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test de netwerkinstallatie op fouten</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur</li> <li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)</li> <li>– Kennis van elektrische componenten</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>– Kennis van meetmethoden</li> <li>– Kennis van procedures van BA4/BA5</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
------------------	--	---

**SITUERING**

In deze module leert de cursist een tertiair of industrieel gebouw voorzien van de nodige gestructureerde bekabeling. Dit omvat zowel elektrische als courante databekabeling. Het plaatsen van opbouwsystemen, plaatsen van kabels volgens de nodige richtlijnen, afwerken en termineren van bekabeling volgens de geldende normen. De cursist leert de installatie ook testen voor oplevering en herstellen; certificatie testen is voor tertiaire en industriële gebouwen een belangrijk onderdeel bij oplevering.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	<p><b><i>Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recupereert materialen</li> <li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>- Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ergonomische technieken</li> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> <li>- Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>- Kennis van voorschriften rond afvalbeheer en recuperatiepolicy</li> </ul>
3	<p><b><i>Organiseert de eigen werkzaamheden</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li> <li>- Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief en stuurt desnoods bij</li> <li>- Stuurt de planning bij indien nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li> </ul>
6	<p><b><i>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyseert de opdracht</li> <li>- Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li> <li>- Verzamelt de componenten</li> <li>- Registreert de opgenomen componenten</li> <li>- Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li> <li>- Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>- Kennis van elektrische componenten</li> <li>- Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li> </ul>
7	<p><b><i>Gebruikt meetinstrumenten</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> <li>- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren</li> <li>- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li> <li>- Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van controlemethoden</li> <li>- Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>- Kennis van meetmethoden</li> </ul>

<p><b>8</b></p>	<p><b><i>Voert elektrische aansluitingen uit in functie van de netwerkinstallatie in tertiaire of industriële gebouwen</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ontmantelt elektrische kabels</li> <li>– Monteert en/of demonteert stopcontacten</li> <li>– Sluit elektrische componenten aan voor de installatie</li> <li>– Controleert de goede werking van de elektrische aansluitingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van controlemethoden</li> <li>– Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>– Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)</li> <li>– Kennis van elektrische componenten</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>– Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing, ...)</li> </ul>
<p><b>9</b></p>	<p><b><i>Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen in tertiaire of industriële gebouwen</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Leest montage-tekening en aansluitschema's</li> <li>– Plaatst kabelgoten</li> <li>– Kiest de juiste kabelsoort (koper, coax, glasvezel, ...)</li> <li>– Plaatst de bekabeling volgens de voorgeschreven tekeningen en/of schema's</li> <li>– Grijpt in als de voorgeschreven opdracht niet in overeenstemming is met de realiteit</li> <li>– Bevestigt de voorgeschreven connectoren</li> <li>– Monteert en/of patcht de kabels</li> <li>– Test de verbindingen op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties</li> <li>– Lokaliseert eventuele storingen en afwijkingen en heft deze op</li> <li>– Past indien nodig het as-buult dossier aan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van het aanpassen van as-buultdossiers</li> <li>– Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>– Kennis van meetmethoden</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>– Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing, ...)</li> <li>– Kennis van verbindingstechnieken</li> </ul>
<p><b>11</b></p>	<p><b><i>Vervangt, herstelt en/of (de)monteert (onderdelen) van systemen, (rand)apparatuur en de daaraan verbonden applicaties in tertiaire of industriële gebouwen</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test het netwerk op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten in het netwerk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>– Kennis van meetmethoden</li> <li>– Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing, ...)</li> </ul>

<p><b>12</b></p>	<p><b><i>Test de installatie voor oplevering</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test de netwerinstallatie op fouten</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur</li> <li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)</li> <li>– Kennis van elektrische componenten</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>– Kennis van meetmethoden</li> <li>– Kennis van procedures van BA4/BA5</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
------------------	---	---

## MODULE INRICHTING EN INSTALLATIE VAN EEN NETWERKKAST OF SERVERRUIMTE

### SITUERING

In deze module verwerft de cursist de nodige kennis om de inrichting en installatie van een netwerkkast of serverruimte uit te voeren volgens een gegeven ontwerp en gebruiksaanwijzing. De cursist leert de installatie ook testen voor oplevering en herstellen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	<p><b>Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Recupereert materialen</li> <li>– Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>– Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> <li>– Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van ergonomische technieken</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van procedures van BA4/BA5</li> <li>– Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>– Kennis van voorschriften rond afvalbeheer en recuperatiepolicy</li> </ul>
3	<p><b>Organiseert de eigen werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li> <li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>– Raadpleegt het klantenbeheersysteem in het kader van eerdere interventies</li> <li>– Overlegt waar nodig met collega's-experten, om efficiënt de werkzaamheden te kunnen uitvoeren</li> <li>– Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief en stuurt desnoods bij</li> <li>– Stuurt de planning bij indien nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Basiskennis van kantoorsoftware</li> <li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li> <li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li> </ul>
10	<p><b>Connecteert (rand)apparatuur met het netwerk in een netwerkkast of serverruimte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Assembleert systemen en/of breidt deze uit</li> <li>– Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware (noodvoeding, back-up, NAS, ...)</li> <li>– Maakt de nodige verbindingen</li> <li>– Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li> </ul>

<p><b>12</b></p>	<p><b><i>Test de installatie voor oplevering</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test de netwerkinstallatie op fouten</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur</li> <li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)</li> <li>– Kennis van elektrische componenten</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>– Kennis van meetmethoden</li> <li>– Kennis van procedures van BA4/BA5</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
------------------	--	--



## MODULE NETWERKVERBINDINGEN IN EEN RESIDENTIËLE CONTEXT

### SITUERING

In deze module leert de cursist netwerkgeconnecteerde toestellen voor de thuisgebruiker veilig in dienst stellen en onderhouden. Aan bod komen zowel vaste als mobiele toestellen, hardware, randapparaten als besturingssystemen, veiligheid (met inbegrip van cyberveiligheid) en basis gebruikersbeheer. De cursist leert de installatie ook testen en herstellen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<b><i>Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening in functie van de thuisgebruiker</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid</li><li>– Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast</li><li>– Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig</li><li>– Respecteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li><li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li></ul>
2	<b><i>Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li><li>– Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van ergonomische technieken</li><li>– Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften</li></ul>
3	<b><i>Organiseert de eigen werkzaamheden</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li><li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li></ul>
6	<b><i>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Analyseert de opdracht</li><li>– Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li><li>– Verzamelt de componenten</li><li>– Registreert de opgenomen componenten</li><li>– Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van voorraadbeheer</li><li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li></ul>
10	<b><i>Connecteert toestellen met het netwerk in een residentiële context</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Assembleert systemen en/of breidt deze uit</li><li>– Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware</li><li>– Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos</li><li>– Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li><li>– kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li></ul>

<p><b>11</b></p>	<p><b><i>Vervangt, herstelt en/of (de)monteert netwerkgeconnecteerde toestellen en de daaraan verbonden applicaties in een residentiële context</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kijkt de garantiebepalingen na</li> <li>– Herstelt of vervangt componenten van datacommunicatienetwerk (connectoren, kabels, hub, ...)</li> <li>– Vervangt (rand)apparatuur</li> <li>– Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties</li> <li>– Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>– Kennis van verbindingstechnieken</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
<p><b>12</b></p>	<p><b><i>Test de actieve netwerkgeconnecteerde toestellen van de installatie voor oplevering</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test de toestellen op netwerkfouten</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur</li> <li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>

## MODULE NETWERKVERBINDINGEN IN EEN TERTIAIRE OF INDUSTRIËLE CONTEXT

### SITUERING

In deze module leert de cursist netwerkgeconnecteerde toestellen voor de professionele eindgebruiker veilig in dienst stellen en onderhouden. Aan bod komen zowel vaste als mobiele toestellen, hardware, randapparaten als besturingssystemen, veiligheid (met inbegrip van cyberveiligheid) en basis gebruikersbeheer. De cursist leert de installatie ook testen en herstellen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><b>Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening in functie van de professionele eindgebruiker</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid</li> <li>– Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast</li> <li>– Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig</li> <li>– Respecteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> </ul>
2	<p><b>Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>– Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> <li>– Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van ergonomische technieken</li> <li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>– Kennis van voorschriften rond afvalbeheer en recuperatiepolicy</li> </ul>
3	<p><b>Organiseert de eigen werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li> <li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li> </ul>
6	<p><b>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analyseert de opdracht</li> <li>– Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li> <li>– Verzamelt de componenten</li> <li>– Registreert de opgenomen componenten</li> <li>– Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li> </ul>

<p><b>10</b></p>	<p><b><i>Connecteert toestellen met het netwerk in een tertiaire of industriële context</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Assembleert systemen en/of breidt deze uit</li> <li>– Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware</li> <li>– Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos</li> <li>– Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li> </ul>
<p><b>11</b></p>	<p><b><i>Vervangt, herstelt en/of (de)monteert netwerkgeconnecteerde toestellen en de daaraan verbonden applicaties in een tertiaire of industriële context</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kijkt de garantiebepalingen na</li> <li>– Herstelt of vervangt componenten van datacommunicatienetwerk (connectoren, kabels, hub, ...)</li> <li>– Vervangt (rand)apparatuur</li> <li>– Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties</li> <li>– Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>– Kennis van verbindingstechnieken</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
<p><b>12</b></p>	<p><b><i>Test de actieve netwerkgeconnecteerde toestellen van de installatie voor oplevering</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Test de toestellen op netwerkfouten</b></li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur</li> <li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>

## MODULE MULTIMEDIALE TOESTELLEN AANSLUITEN EN VERBINDEN

### SITUERING

In deze module leert de cursist toestellen voor multimediale communicatie installeren en onderhouden. Aan bod komen apparaten en toepassingen typerend voor een conferentieruimte, een werkpost, een presentatieruimte en aanverwanten. De cursist leert de installatie ook testen voor oplevering en herstellen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><b>Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid</li><li>– Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast</li><li>– Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig</li><li>– Respecteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li><li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li></ul>
3	<p><b>Organiseert de eigen werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li><li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li></ul>
6	<p><b>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Analyseert de opdracht</li><li>– Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li><li>– Verzamelt de componenten</li><li>– Registreert de opgenomen componenten</li><li>– Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van voorraadbeheer</li><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van elektrische componenten</li><li>– Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li></ul>
10	<p><b>Connecteert multimedia- en communicatie-apparatuur</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Assembleert systemen en/of breidt deze uit</li><li>– Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware</li><li>– Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos</li><li>– Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li><li>– kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li></ul>

<p><b>11</b></p>	<p><b><i>Onderhoudt multimediale toestellen en de daaraan verbonden applicaties</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kijkt de garantiebepalingen na</li> <li>– Vervangt (rand)apparatuur</li> <li>– Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties</li> <li>– Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>– Kennis van verbindingstechnieken</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
<p><b>12</b></p>	<p><b><i>Test de installatie voor oplevering</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test de installatie op fouten</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur</li> <li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>

## MODULE NETWERKPROTOCOLLEN IN EEN RESIDENTIËLE CONTEXT

### SITUERING

In deze module verwerft de cursist de basiskennis van netwerkprotocollen: de noodzakelijke kennis m.b.t. logische netwerking teneinde correcte foutanalyses te kunnen uitvoeren, om gericht te bevragen of desgevallend te escaleren naar een hoger niveau.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	<i>Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li></ul>
3	<i>Organiseert de eigen werkzaamheden</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li><li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li></ul>
6	<i>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– Analyseert de opdracht</li><li>– Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li><li>– Verzamelt de componenten</li><li>– Registreert de opgenomen componenten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)</li><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li></ul>
10	<i>Connecteert netwerkapparatuur met het netwerk in een residentiële context</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos</li><li>– Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van netwerkprotocollen voor residentiële toepassingen</li></ul>
12	<i>Test de installatie voor oplevering</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– Test de netwerkinstallatie op fouten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li><li>– Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li><li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li><li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li></ul>

## MODULE NETWERKPROTOCOLLEN IN EEN TERTIAIRE OF INDUSTRIËLE CONTEXT

### SITUERING

In deze module verwerft de cursist de nodige kennis van IP-netwerken die hem/haar in staat stelt om verbingsproblemen correct te interpreteren: de noodzakelijke kennis m.b.t. logische lokale netwerking teneinde correcte foutanalyses te kunnen uitvoeren, om gericht te bevragen of desgevallend te escaleren naar een hoger niveau.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
2	<b><i>Werkt met oog voor veiligheid, milieu en welzijn</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li></ul>
3	<b><i>Organiseert de eigen werkzaamheden</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li><li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li></ul>
6	<b><i>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Analyseert de opdracht</li><li>– Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li><li>– Verzamelt de componenten</li><li>– Registreert de opgenomen componenten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li></ul>
10	<b><i>Connecteert netwerkapparatuur met het netwerk in een tertiaire of industriële context</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos</li><li>– Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van netwerkprotocollen voor tertiaire en industriële toepassingen</li></ul>
12	<b><i>Test de installatie voor oplevering</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Test de netwerkinstallatie op fouten</li><li>– Lokaliseert mogelijke fouten</li><li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li><li>– Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li><li>– Kennis van diagnostieken</li><li>– Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li><li>– Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li></ul>



## MODULE BEVEILIGING VAN DATASTROMEN

### SITUERING

In deze module verwerft de cursist de basiskennis van netwerkbeveiliging. Zowel integraties thuis als in een bedrijfsomgeving vragen de nodige aandacht inzake veiligheid. Toestellen moeten soms gehard worden, soms zijn ze eerder te strikt beveiligd. De cursist leert de nodige communicatiebeveiliging organiseren voor een thuissituatie en kleine onderneming. De cursist leert de juiste inschatting maken en de fout correct beschrijven bij troubleshooting. De cursist leert eenvoudige beveiligingsproblemen zelf oplossen in de organisatie van netwerkcommunicatie en complexe fouten correct in een bedrijfsomgeving beschrijven om deze te escaleren naar een hoger niveau.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<b><i>Realiseert datastromen volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid</li><li>– Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast</li><li>– Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li></ul>
2	<b><i>Werkt met oog voor veiligheid en welzijn</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li></ul>
3	<b><i>Organiseert de eigen werkzaamheden</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li><li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li><li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li></ul>
12	<b><i>Test de installatie voor oplevering</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Test de netwerkinstallatie op fouten</li><li>– Lokaliseert mogelijke fouten</li><li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li><li>– Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li><li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li><li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li><li>– Kennis van diagnosetechnieken</li></ul>

SITUERING

In deze module leert de cursist inzicht krijgen in beveiliging op gebruikersniveau. Moderne toepassingen zijn niet meer los te denken van een gebruikerssysteem. Het beheer van deze gebruikers alsook het toewijzen van gebruikers zijn competenties die essentieel zijn voor een datacommunicatie- en netwerktechnicus. Het voeden en onderhouden van zo'n systeem, kennis over de mogelijkheden, enz. is nodig om bijvoorbeeld draadloze systemen als inbelsystemen te kunnen troubleshooten. Communicatieproblemen kunnen van velerlei aard zijn. Goed inzicht is in de eerste lijn nodig om de juiste vervolghandelingen uit te voeren. Thuiswerken en thuishkantoren zijn steeds meer gemeengoed en creëren een bijkomende noodzaak aan kennis voor de supportmedewerkers. Verder zal de cursist ook vanuit het perspectief van eindgebruik nood hebben aan het nodige inzicht over hoe netwerkdiensten worden toegewezen.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
1	<p><b>Installeert eindapparatuur volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid</li> <li>– Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast</li> <li>– Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig</li> <li>– Respecteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van gebruikersbeheer en netwerkveiligheid op toestellen</li> <li>– Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li> </ul>
3	<p><b>Organiseert de eigen werkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li> <li>– Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>– Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li> </ul>
12	<p><b>Test de installatie voor oplevering</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Test de netwerinstallatie op fouten</li> <li>– Lokaliseert mogelijke fouten</li> <li>– Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>– Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li> <li>– Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>– Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>– Kennis van diagnosetechnieken</li> </ul>

**SITUERING**

Deze module biedt de cursist de mogelijkheid om permanent bij te blijven met nieuwe ontwikkelingen en technologieën m.b.t. datacommunicatie en netwerktechnieken. De cursist leert nieuwe inzichten verwerven en verwerken m.b.t. het eigen vakgebied.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
5	<p><i>Ontwikkelt continu de eigen praktijk</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Volgt de ontwikkelingen in relatie tot de eigen werkzaamheden op en verwerft de benodigde kennis en vaardigheden</li><li>- Identificeert de behoefte aan verdere ontwikkeling</li><li>- Bespreekt mogelijke interessante bijsturingen, evoluties/vernieuwingen met de verantwoordelijke</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Basiskennis van (zelf-) reflectietechnieken</li><li>- Basiskennis van relevante informatiebronnen en -kanalen</li><li>- Basiskennis van relevante vakliteratuur</li></ul>

**SITUERING**

In deze module implementeert de cursist op geïntegreerde wijze de verworven kennis en vaardigheden m.b.t. datacommunicatie en netwerktechnieken in een praktijkgerichte context. De onderliggende kennis wordt verworven in de modules waaraan die kennis gekoppeld is (zie hoger in dit document). In deze module leert de cursist kennis van dit kennisgebied omzetten in een praktisch project.

NR	COMPETENTIES
4	<b><i>Werkt in teamverband</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Communiceert gepast en efficiënt</li><li>– Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken en belanghebbenden</li><li>– Overlegt over de opdracht met collega's-experten</li><li>– Rapporteert aan de verantwoordelijke</li><li>– Meldt onvoorziene omstandigheden aan de verantwoordelijke en/of derden</li><li>– Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li></ul>
5	<b><i>Ontwikkelt continu de eigen praktijk</i></b>
6	<b><i>Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</i></b>
9	<b><i>Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen</i></b>
12	<b><i>Test de installatie voor oplevering</i></b>

# Optionele modules

## OPTIONELE MODULE WERKEN OP HOOGTE MODULE 1 + 2

### SITUERING

In deze module leert de cursist veilig werken op hoogte. Men leert correct gebruik te maken van ladders en steigers.

De cursist leert om een eenvoudige steiger op te bouwen, te controleren, te beveiligen en te betreden. De nodige beschermingsmiddelen worden hierbij gebruikt.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
15	<b>Werkt op hoogte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Gebruikt ladders volgens de veiligheidsregels als toegangsmiddel</li><li>– Gebruikt steigers volgens de instructies en veiligheidsregels</li><li>– Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van voorschriften voor het veilig werken op hoogte</li><li>– Kennis van PBM's en CBM's</li><li>– Kennis van maatregelen ter preventie van het vallen van personen en voorwerpen van een steiger</li><li>– Kennis van voorwaarden om een steiger te betreden</li></ul>
16	<b>Bouwt een eenvoudige steiger op</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Monteert en demonteert schragen en steigers volgens de instructies en veiligheidsregels</li><li>– Controleert de steigerklasse en doet een visuele controle van een steiger voor ingebruikname</li><li>– Herkent en signaleert gebreken van de schragen en steigers en de onderdelen aan de bevoegde persoon</li><li>– Voert de gepaste verankeringen uit</li><li>– Installeert vangnetten en geschikte randbeveiliging</li><li>– Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van het monteren en demonteren van schragen en steigers</li><li>– Kennis van gebreken aan de schragen en steigers</li><li>– Kennis van verankeringen</li><li>– Kennis van het installeren van vangnetten en geschikte randbeveiliging ...</li><li>– Kennis van steigerklassen</li></ul>

## OPTIONELE MODULE WERKEN OP HOOGTE MET HOOGTEWERKER

### SITUERING

In deze module leert de cursist veilig werken met een hoogtewerker. Men leert de juiste hoogtewerker te kiezen, te controleren, ermee te manoeuvreren, ermee te werken en te betreden. De nodige beschermingsmiddelen worden hierbij gebruikt.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
17	<p><b><i>Werkt op hoogte met hoogtewerker</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Kiest de juiste hoogtewerker in functie van de uit te voeren werkzaamheden</li><li>– Stelt de hoogtewerker op volgens de instructies en veiligheidsregels</li><li>– Voert een controle voor ingebruikname uit</li><li>– Gebruikt veilig de hoogtewerker</li><li>– Rijdt, manoeuvreert en parkeert</li><li>– Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kennis van voorschriften voor het veilig werken op hoogte</li><li>– Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li><li>– Kennis van maatregelen ter preventie van het vallen van personen en voorwerpen van een hoogtewerker</li><li>– Kennis van voorwaarden om een hoogtewerker te gebruiken</li><li>– Kennis van de juiste keuze van hoogtewerker</li><li>– Kennis van het opstellen van de hoogtewerker</li><li>– Kennis van het manoeuvreren met en parkeren van de hoogtewerker</li></ul>

## OPTIONELE MODULE TEKENEN VAN ICT INFRASTRUCTUUR

### SITUERING

In deze module leert de cursist uitvoeringsdossiers m.b.t. communicatie- en netwerkinstallaties lezen, interpreteren en aanpassen. De cursist leert hiervoor een geschikt tekenprogramma gebruiken.

De competenties en kennis komen geïntegreerd aan bod in de module. De module wordt als geheel geëvalueerd.

NR	COMPETENTIES	TE INTEGREREN KENNIS
18	<i>Leest en interpreteert een uitvoeringsdossier</i>	– Kennis bouwplannen
19	<i>Digitaliseert een gegeven schema</i>	– Kennis CAD software
20	<i>Past een as-built dossier aan</i>	– Kennis CAD software
21	<i>Vult de opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen.</i>	– Basiskennis van communicatietechnieken

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van \_\_\_\_\_ tot wijziging van de regelgeving over de indeling van studiegebieden in opleidingen van het secundair volwassenenonderwijs, de studiebekrachtiging en de modulaire structuur van het secundair volwassenenonderwijs voor de studiegebieden algemene personenzorg, auto, bibliotheek-, archief- en informatiekunde, drankenkennis, Europese hoofdtalen richtgraad 1 en 2, Europese neventalen richtgraad 1 en 2, Europese talen richtgraad 3 en 4, Hebreeuws, horeca, ICT-technieken, mechanica-elektriciteit, Oosterse talen, Scandinavische talen, Slavische talen en specifieke personenzorg.

Brussel,

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

De Vlaamse minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS