

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Technicus Datacommunicatie en Netwerken

////////////////////////////////////

BK-0605-1

1. Globaal

1.1 TITEL

Technicus Datacommunicatie en Netwerken

1.2 DEFINITIE

De Technicus Datacommunicatie en Netwerken staat in voor het installeren en herstellen van data- en communicatienetwerken en randapparatuur, het waarborgen van device en netwerk security en biedt ondersteuning voor de kennisdatabank, volgens de analyse van de opdracht teneinde een performant netwerk voor de gebruikers binnen een bedrijfsnetwerk te verzekeren.

1.3 AFBAKENING

De Technicus Datacommunicatie en Netwerken is in staat om complexe bedrijfsnetwerken te installeren, te beveiligen, te onderhouden en te herstellen. Voor de huishoudelijke netwerken verwijzen we naar de Installateur Datacommunicatie en Netwerken.

1.4 EXTRA INFORMATIE

De Installateur Datacommunicatie en Netwerken staat in voor het verzekeren van een performant netwerk voor de gebruikers van huishoudelijke installaties. Dit gebeurt in de meest voorkomende gevallen op basis van een vaste opdracht, aan diverse, minder complexe installaties en met gelijkaardig (vaak identiek) materiaal.

De Technicus Datacommunicatie en Netwerken daarentegen staat in voor het verzekeren van een performant netwerk voor de gebruikers binnen een bedrijfsnetwerk. De opdrachten zijn binnen deze context niet vastomlijnd omdat ze specifiek bedrijfsgebonden zijn en de vraag variabel is. Hij/zij werkt aan diverse installaties. Een uitgangspunt dat telkens om de analyse van de opdracht vraagt.

De Technicus Datacommunicatie en Netwerken biedt ook ondersteuning voor het voeden van de kennisdatabank. Hij/zij heeft daarnaast de verantwoordelijkheid om aan de verantwoordelijke verbetervoorstellen te formuleren zowel op het niveau van kwaliteit als op het niveau van het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces.

Van de Technicus Datacommunicatie en Netwerken wordt verwacht dat er initiatief genomen wordt wanneer het gaat om het verhogen van de eigen deskundigheid. Hij/zij moet ook zelf de ontwikkelingen in het vakgebied opvolgen en deskundigheid uitwisselen met de collega's.

De Installateur Datacommunicatie en Netwerken heeft de verantwoordelijkheid om aangereikte informatiebronnen te raadplegen. Hij/zij moet ook over de nodige basiskennis van elektrische componenten beschikken omdat het niet uit te sluiten valt dat in een huishoudelijke context minimale aanpassingen aan de elektrische installatie moeten verricht worden, zoals een extra stopcontact plaatsen, een kabel ontmantelen of een aansluitpunt verlengen ...

Vaardigheden zoals het plaatsen van kabelgoten en bekabeling en het monteren van kabels moet zowel de Installateur als de Technicus Datacommunicatie en Netwerken kunnen toepassen. De Technicus echter werkt in een bedrijfscontext. Het routine- en fysieke aspect van deze vaardigheden houdt in dat in bepaalde gevallen deze werken al voorbereid kunnen zijn door een ander team en de focus voor de Technicus Datacommunicatie en Netwerken vooral gelegd wordt op de realisatie en de beveiliging van datacommunicatie- en netwerkverbindingen in de bedrijfscontext.

1.5 SECTOREN

- Metaalindustrie (PC111 Metaal-, machine- en elektrische bouw, PC149.01 Elektriciens: installatie en distributie)
- Overige (PC200 Aanvullend PC bedienden)

1.6 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdindieners

AGORIA

Vickie Dekocker (vickie.dekocker@agoria.be)

Bluepoint

Auguste Reyerslaan 80

1030 Brussel (Schaarbeek)

Mede-indieners

Volta

Benjamin Verfaillie (Benjamin.Verfaillie@volta-org.be)

Marlylaan 15/8 b3

1120 Brussel (Neder-Over-Heembeek)

02 476 16 76

VDAB (Vlaamse Dienst Arbeidsbemiddeling en Beroepsopleiding)

Ann Van Nooten

Keizerslaan 11

1000 Brussel

Cevora (Cevora vzw - Cefora asbl)
Nele Havermans (nele.havermans@cevora.be)
Silver Building
Auguste Reyerslaan 70
1030 Brussel (Schaarbeek)
02 740 29 30

1.7 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Competent 2.0 Beroepscompetentieprofiel: Datacommunicatie- en netwerktechnicus
- Ander BKD: BK-0469 - Datacommunicatie- en netwerktechniker, 24 januari 2020

Relatie tot het referentiekader

Voor de beschrijvingen van de competenties in deze beroepskwalificatie werd vertrokken vanuit de oude beroepskwalificatie Datacommunicatie- en Netwerktechniker alsook van het Competent Beroepscompetentieprofiel 'Datacommunicatie- en Netwerktechnicus'.

Deze Competentfiche OP-495 geeft in haar huidige vorm niet volledig en exact geformuleerd weer wat de competenties zijn van een Installateur en Technicus Datacommunicatie en Netwerken.

De hoofdindieners hebben samen de nuance aangebracht tussen een Installateur Datacommunicatie en Netwerken en een Technicus Datacommunicatie en Netwerken.

De competenties stemmen wel in die mate overeen met de Competent-fiche dat alle competenties uit de fiche zijn opgenomen. De gebruikte terminologie is echter in veel gevallen afwijkend en er worden extra competenties toegevoegd.

De competenties worden ook gekoppeld aan een aantal van de 8 rollen binnen ICT profielen: Klantenvraag /behoeftebepaling - Concept - Uitvoering - Testing - Documentatie - Technisch kader - Go to market - Project & planning.

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
Transversaal				
1. Werkt kwaliteitsvol				
• Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van procedures voor kwaliteitscontrole • Kennis van kwaliteitsnormen • Kennis van kwaliteitsverbetering
• Werkt met oog voor detail	✓			
• Werkt conform de kwaliteitsvoorschriften en -richtlijnen	✓			
• Evalueert de eigen werkzaamheden en stuurt indien nodig bij		✓		
• Respecteert kwaliteitsprocedures	✓			
• Voert kwaliteitscontroles uit	✓			
• Formuleert verbetervoorstellen i.v.m. kwaliteit		✓		
2. Werkt met het oog voor veiligheid, welzijn, orde en netheid				
• Werkt ergonomisch			✓	<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van ergonomische technieken • Basiskennis van de inrichting van de werkplek • Basiskennis van voorschriften en richtlijnen m.b.t. welzijn op het werk • Kennis van gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen • Kennis van gebruik van collectieve beschermingsmiddelen • Kennis van
• Gebruikt persoonlijke beschermingsmiddelen			✓	
• Gebruikt collectieve beschermingsmiddelen			✓	
• Respecteert de codex welzijn op het werk	✓			
• Past veiligheidsprocedures toe	✓			
• Meldt problemen i.v.m. veiligheid op het werk	✓			
• Meldt problemen i.v.m. welzijn op het werk	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Draagt zorg voor het eigen welzijn en het welzijn van anderen 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • veiligheidsvoorschriften- en richtlijnen • Kennis van procedures van BA4/BA5
3. Werkt duurzaam en milieubewust				
<ul style="list-style-type: none"> • Werkt ecologisch 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van afvalpreventie • Kennis van richtlijnen voor het sorteren van afval • Kennis van richtlijnen om kostenbesparend te werken • Kennis van circulaire principes • Kennis van principes van duurzaamheid
<ul style="list-style-type: none"> • Beperkt afval en restproducten 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Sorteert afval volgens richtlijnen 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt materialen duurzaam 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Werkt kostenbewust 	✓			
4. Bouwt de eigen deskundigheid op				
<ul style="list-style-type: none"> • Raadpleegt aangereikte vakspecifieke informatiebronnen 		✓		<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van vakterminologie in vreemde talen (regio- en klantafhankelijk; zoals Engels, Frans ...) • Kennis van vakterminologie • Kennis van vakspecifieke ontwikkelingen • Kennis van vakspecifieke informatiebronnen • Kennis van vakspecifieke vormen (opleidingen, studiedagen, werkgroepen, colloquia ...)
<ul style="list-style-type: none"> • Volgt ontwikkelingen in het vakgebied op 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Meldt de behoefte aan vorming 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Wisselt deskundigheid uit 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Vormt zich permanent (opleidingen, studiedagen, werkgroepen, colloquia...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Past de opgebouwde deskundigheid toe in de praktijk 	✓			
5. Werkt in teamverband				
<ul style="list-style-type: none"> • Communiceert effectief en efficiënt 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Basiskennis van kantoorsoftware • Kennis van vakterminologie • Kennis van informatiestromen binnen de organisatie • Kennis van bedrijfsgebonden werkafspraken • Kennis van communicatietechnieken
<ul style="list-style-type: none"> • Wisselt informatie uit 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt zich aan de afspraken van het team 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Werkt efficiënt samen 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Rapporteert aan de verantwoordelijke 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Past zich flexibel aan wijzigende 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
omstandigheden aan				
<ul style="list-style-type: none"> Gaat constructief om met feedback 	✓			
Project en Planning				
6. Organiseert de eigen werkzaamheden				
<ul style="list-style-type: none"> Analyseert de opdracht 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van kantoorsoftware Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde Basiskennis van voorraadbeheer Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...) Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht Kennis van schriftelijke, mondelinge en digitale communicatietechnieken
<ul style="list-style-type: none"> Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Raadpleegt het klantenbeheersysteem in het kader van eerdere interventies 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Overlegt waar nodig met collega's-experten, om efficiënt de werkzaamheden te kunnen uitvoeren 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Stuurt de planning bij indien nodig 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Verzamelt de componenten 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Registreert de opgenomen componenten 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad 		✓		
Klantvraag/Behoeftebepaling				
7. Communiceert (digitaal) met verschillende actoren volgens de communicatiestrategie van het bedrijf				
<ul style="list-style-type: none"> Communiceert tijdens het contact met de klant/gebruiker volgens de communicatiestrategie van het bedrijf 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van procedures en regels binnen de bedrijfscultuur i.f.v. de uitvoering van de taken Kennis van het toepassen van assertiviteitstechnieken bij conflictsituaties Kennis van principes van klantvriendelijkheid
<ul style="list-style-type: none"> Communiceert gepast en efficiënt met collega's en verantwoordelijken 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Bepaalt op basis van de bevraging de 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
behoefte van de klant/gebruiker • Gebruikt beschikbare communicatiekanalen efficiënt	✓			• Kennis van schriftelijke, mondelinge en digitale communicatietechnieken
8. Informeert en adviseert de klant				
• Werkt in overleg met de verantwoordelijke en op basis van de behoeftebepaling een werkwijze/strategie uit om aan de klant/gebruikersvraag tegemoet te komen	✓			• Basiskennis van voorraadbeheer • Basiskennis van de functionaliteiten en de onderlinge verbanden tussen infrastructuur (servers, routers, cloud en netwerkomgevingen, firewalls, storage devices ...) • Kennis van de bedrijfscultuur, scenario's en afspraken • Kennis van connectiviteit, zowel wireless als via een bekabelde omgeving • Kennis van de voornaamste componenten en functionaliteiten van verschillende digitale devices/toestellen
• Biedt ondersteuning voor het optimaal gebruik van: computer- en netwerkssystemen en hardware	✓			
• Biedt ondersteuning voor de applicaties die aan de computer- en netwerkssystemen en aan de hardware verbonden zijn	✓			
• Informeert op welke wijze de klant/gebruiker met bepaalde toepassingen en systemen kan/moet omgaan	✓			
Uitvoering				
9. Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening				
• Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid	✓			• Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid • Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties • Kennis van device security: de meest voorkomende bedreigingen en oplossingen • Kennis van netwerk security: de meest voorkomende bedreigingen en oplossingen
• Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast		✓		
• Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig		✓		
• Respekteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie	✓			
10. Gebruikt meetinstrumenten				
• Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten	✓			• Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren 	✓			<ul style="list-style-type: none"> Kennis van controlemethoden Kennis van diagnosetechnieken Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal Kennis van meetmethoden
<ul style="list-style-type: none"> Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Houdt rekening met de tolerantiewaarden 	✓			
11. Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen voor niet-huishoudelijke installaties				
<ul style="list-style-type: none"> Richt de werkplek in 			✓	<ul style="list-style-type: none"> Basiskennis van het aanpassen van as-built dossiers Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties Kennis van diagnosetechnieken Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal Kennis van meetmethoden Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten Kennis van verbindingstechnieken Kennis van connectiviteit, zowel wireless als via een bekabelde omgeving Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing ...)
<ul style="list-style-type: none"> Leest montagetekening en aansluitschema's 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Plaatst kabelgoten 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Kiest de juiste kabelsoort (koper, coax, glasvezel, ...) 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Plaatst de bekabeling volgens de voorgeschreven tekeningen en/of schema's 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Grijpt in als de voorgeschreven opdracht niet in overeenstemming zijn met de realiteit 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Bevestigt de voorgeschreven connectoren 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Monteert en/of patcht de kabels 			✓	
<ul style="list-style-type: none"> Installeert en beveiligt de (Wi-Fi)router en maakt verbinding met het internet 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> Test de verbindingen op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Lokaliseert eventuele storingen en afwijkingen en heft deze op 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> Past indien nodig het as-built dossier aan 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
12. Connecteert (rand)apparatuur (printers, tablets, smartphones, ...) met de router zowel vast als draadloos				
• Assembleert systemen en/of breidt deze uit			✓	<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen • Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten • Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket
• Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware	✓			
• Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos			✓	
13. Vervangt, herstelt en/of (de)monteert (onderdelen) van systemen, (rand)apparatuur en de daaraan verbonden applicaties				
• Kijkt de garantiebepalingen na	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...) • Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen • Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties • Kennis van diagnosetechnieken • Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten • Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal • Kennis van meetmethoden • Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking • Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's • Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten • Kennis van verbindingstechnieken • Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket • Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie • Kennis voor het uitvoeren van
• Test het netwerk op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties		✓		
• Lokaliseert mogelijke fouten in het netwerk		✓		
• Herstelt of vervangt componenten van datacommunicatienetwerk (connectoren, kabels, hub, ...)		✓		
• Vervangt (rand)apparatuur			✓	
• Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties		✓		
• Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				installatiewerkzaamheden <ul style="list-style-type: none"> • Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing ...)
Testing				
14. Test de installatie voor oplevering				
<ul style="list-style-type: none"> • Test de netwerkinstallatie op fouten 		✓		<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van procedures van BA4/BA5 • Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen • Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties • Kennis van diagnosetechnieken • Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal • Kennis van meetmethoden • Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...) • Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten • Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie • Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden • Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk • Kennis van elektrische componenten
<ul style="list-style-type: none"> • Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties 		✓		
Documentatie				
15. Houdt gegevens bij over de werkzaamheden				
<ul style="list-style-type: none"> • Houdt zich aan (bedrijfsgebonden) richtlijnen 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van informatiestromen binnen de organisatie • Kennis van registratiesystemen
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikt taakgerichte software 	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> • Registreert de werkzaamheden 	✓			<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van rapporteringstechnieken • Kennis van het werkproces • Kennis van (bedrijfsgebonden) richtlijnen
<ul style="list-style-type: none"> • Rapporteert over de werkzaamheden 	✓			
16. Ondersteunt de update van de kennisdatabank en brengt vaak voorkomende problemen in kaart				
<ul style="list-style-type: none"> • Brengt vaak voorkomende problemen in kaart 		✓		<ul style="list-style-type: none"> • Kennis van softwarepakketten (bijv. CMS, ERP), in relatie tot het takenpakket en de activiteiten van een onderneming • Kennis van de bedrijfscultuur, scenario's en afspraken in functie van de uitvoering van dit beroep • Kennis van informatiebronnen/databanken voor mogelijke oplossingen
<ul style="list-style-type: none"> • Zorgt ervoor dat afwijkende of nieuwe oplossingen in de databank geïntegreerd worden. Geeft m.a.w. voeding aan een databank 	✓			
<ul style="list-style-type: none"> • Omschrijft de bijhorende oplossing helder i.f.v. de integratie in de kennisdatabank 		✓		
<ul style="list-style-type: none"> • Biedt ondersteuning aan collega's wanneer naar oplossingen gezocht wordt om in de toekomst vaak voorkomende problemen te vermijden 		✓		

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van procedures voor kwaliteitscontrole
- Basiskennis van ergonomische technieken
- Basiskennis van de inrichting van de werkplek
- Basiskennis van voorschriften en richtlijnen m.b.t. welzijn op het werk
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde
- Basiskennis van voorraadbeheer
- Basiskennis van de functionaliteiten en de onderlinge verbanden tussen infrastructuur (servers, routers, cloud en netwerkomgevingen, firewalls, storage devices ...)
- Basiskennis van het aanpassen van as-built dossiers
- Basiskennis van vakterminologie in vreemde talen (regio- en klantafhankelijk; zoals Engels, Frans ...)
- Kennis van kwaliteitsnormen

- Kennis van gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen
- Kennis van gebruik van collectieve beschermingsmiddelen
- Kennis van veiligheidsvoorschriften- en richtlijnen
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis van afvalpreventie
- Kennis van richtlijnen voor het sorteren van afval
- Kennis van richtlijnen om kostenbesparend te werken
- Kennis van vakterminologie
- Kennis van informatiestromen binnen de organisatie
- Kennis van bedrijfsgebonden werkafspraken
- Kennis van bedrijfseigen software (registratie, ...)
- Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen
- Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht
- Kennis van procedures en regels binnen de bedrijfscultuur i.f.v. de uitvoering van de taken
- Kennis van het toepassen van assertiviteitstechnieken bij conflictsituaties
- Kennis van principes van klantvriendelijkheid
- Kennis van de bedrijfscultuur, scenario's en afspraken
- Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van controlemethoden
- Kennis van diagnosetechnieken
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal
- Kennis van meetmethoden
- Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking
- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)
- Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's
- Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten
- Kennis van verbindingstechnieken
- Kennis van connectiviteit, zowel wireless als via een bekabelde omgeving
- Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket
- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie
- Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden
- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
- Kennis van registratiesystemen
- Kennis van rapporteringstechnieken
- Kennis van het werkproces
- Kennis van kwaliteitsverbetering
- Kennis van circulaire principes
- Kennis van principes van duurzaamheid
- Kennis van vakspecifieke ontwikkelingen
- Kennis van vakspecifieke informatiebronnen
- Kennis van vakspecifieke vormen (opleidingen, studiedagen, werkgroepen, colloquia ...)
- Kennis van communicatietechnieken
- Kennis van schriftelijke, mondelinge en digitale communicatietechnieken
- Kennis van de voornaamste componenten en functionaliteiten van verschillende digitale devices/toestellen
- Kennis van device security: de meest voorkomende bedreigingen en oplossingen

- Kennis van netwerk security: de meest voorkomende bedreigingen en oplossingen
- Kennis van elektrische componenten
- Kennis van (bedrijfsgebonden) richtlijnen
- Kennis van softwarepakketten (bijv. CMS, ERP), in relatie tot het takenpakket en de activiteiten van een onderneming
- Kennis van de bedrijfscultuur, scenario's en afspraken in functie van de uitvoering van dit beroep
- Kennis van informatiebronnen/databanken voor mogelijke oplossingen
- Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing ...)

Cognitieve vaardigheden

- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid
- Werkt met oog voor detail
- Werkt conform de kwaliteitsvoorschriften en -richtlijnen
- Respecteert kwaliteitsprocedures
- Voert kwaliteitscontroles uit
- Respecteert de codex welzijn op het werk
- Past veiligheidsprocedures toe
- Draagt zorg voor het eigen welzijn en het welzijn van anderen
- Werkt ecologisch
- Beperkt afval en restproducten
- Gebruikt materialen duurzaam
- Werkt kostenbewust
- Meldt de behoefte aan vorming
- Vormt zich permanent (opleidingen, studiedagen, werkgroepen, colloquia...)
- Past de opgebouwde deskundigheid toe in de praktijk
- Communiceert effectief en efficiënt
- Wisselt informatie uit
- Houdt zich aan de afspraken van het team
- Werkt efficiënt samen
- Rapporteert aan de verantwoordelijke
- Past zich flexibel aan wijzigende omstandigheden aan
- Gaat constructief om met feedback
- Analyseert de opdracht
- Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken
- Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht
- Verzamelt de componenten
- Registreert de opgenomen componenten
- Communiceert tijdens het contact met de klant/gebruiker volgens de communicatiestrategie van het bedrijf
- Communiceert gepast en efficiënt met collega's en verantwoordelijken
- Bepaalt op basis van de bevraging de behoefte van de klant/gebruiker
- Gebruikt beschikbare communicatiekanalen efficiënt
- Werkt in overleg met de verantwoordelijke en op basis van de behoeftebepaling een werkwijze/strategie uit om aan de klant/gebruikersvraag tegemoet te komen

- Biedt ondersteuning voor het optimaal gebruik van: computer- en netwerksystemen en hardware
- Biedt ondersteuning voor de applicaties die aan de computer- en netwerksystemen en aan de hardware verbonden zijn
- Informeert op welke wijze de klant/gebruiker met bepaalde toepassingen en systemen kan/moet omgaan
- Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid
- Respekteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden
- Leest montagetekening en aansluitschema's
- Kiest de juiste kabelsoort (koper, coax, glasvezel, ...)
- Grijpt in als de voorgeschreven opdracht niet in overeenstemming zijn met de realiteit
- Installeert en beveiligt de (Wi-Fi)router en maakt verbinding met het internet
- Past indien nodig het as-built dossier aan
- Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware
- Kijkt de garantiebepalingen na
- Houdt zich aan (bedrijfsgebonden) richtlijnen
- Gebruikt taakgerichte software
- Registreert de werkzaamheden
- Rapporteert over de werkzaamheden
- Sorteert afval volgens richtlijnen
- Volgt ontwikkelingen in het vakgebied op
- Wisselt deskundigheid uit
- Zorgt ervoor dat afwijkende of nieuwe oplossingen in de databank geïntegreerd worden. Geeft m.a.w. voeding aan een databank
- Meldt problemen i.v.m. veiligheid op het werk
- Meldt problemen i.v.m. welzijn op het werk

Probleemoplossende vaardigheden

- Evalueert de eigen werkzaamheden en stuurt indien nodig bij
- Raadpleegt aangereikte vakspecifieke informatiebronnen
- Raadpleegt het klantenbeheersysteem in het kader van eerdere interventies
- Overlegt waar nodig met collega's-experten, om efficiënt de werkzaamheden te kunnen uitvoeren
- Stuurt de planning bij indien nodig
- Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast
- Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig
- Test de verbindingen op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties
- Lokaliseert eventuele storingen en afwijkingen en heft deze op
- Test het netwerk op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties
- Lokaliseert mogelijke fouten in het netwerk
- Herstelt of vervangt componenten van datacommunicatienetwerk (connectoren, kabels, hub, ...)
- Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties

- Test de netwerkinstallatie op fouten
- Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur
- Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties
- Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad
- Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke
- Brengt vaak voorkomende problemen in kaart
- Omschrijft de bijhorende oplossing helder i.f.v. de integratie in de kennisdatabank
- Biedt ondersteuning aan collega's wanneer naar oplossingen gezocht wordt om in de toekomst vaak voorkomende problemen te vermijden
- Formuleert verbetervoorstellen i.v.m. kwaliteit

Motorische vaardigheden

- Werkt ergonomisch
- Gebruikt persoonlijke beschermingsmiddelen
- Gebruikt collectieve beschermingsmiddelen
- Richt de werkplek in
- Plaatst kabelgoten
- Plaatst de bekabeling volgens de voorgeschreven tekeningen en/of schema's
- Bevestigt de voorgeschreven connectoren
- Monteert en/of patcht de kabels
- Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos
- Vervangt (rand)apparatuur
- Assembleert systemen en/of breidt deze uit

Omgevingscontext

- De Technicus Datacommunicatie en Netwerken installeert, beveiligd en herstelt onderdelen van datacommunicatienetwerken in een bedrijfsnetwerk
- De beroepsbeoefenaar werkt voor een ICT-dienstverlener
- De beroepsbeoefenaar zal door de ICT-dienstverlener binnen andere organisaties/bedrijven tewerkgesteld worden, wat de nodige mobiliteit vergt
- De beroepsbeoefenaar werkt aan diverse installaties waarbij de installatieschema's volgens procedures voor cyberveiligheid en bedrijfsgebonden richtlijnen moeten gerespecteerd worden
- De werkopdrachten kunnen afgebakend worden in tijd en bevoegdheid. Wordt men met strikte deadlines geconfronteerd, dan vraagt dat stressbestendigheid en doorzettingsvermogen
- De Technicus Datacommunicatie en Netwerken heeft in principe regelmatige uren, maar afhankelijk van de tijdsdruk die op een bepaald project zit moet wel eens overgewerkt worden
- De beroepsbeoefenaar werkt in een multidisciplinair team, samenwerking en afstemming is noodzakelijk
- De beroepsbeoefenaar werkt aan netwerken, systemen en (rand)apparatuur
- Afhankelijk van de omvang en/of inrichting van de organisatie kunnen werkzaamheden waarbij de beroepsbeoefenaar het bedrijfsnetwerk installeert, beveiligd of herstelt en/of

- gebruikers ondersteunt variëren (tijd, plaats, complexiteit van de opdracht, infrastructuur, ...)
- De beroepsbeoefenaar komt face to face, telefonisch en via digitale kanalen in contact met gebruikers.

Handelingscontext

- Tijdens de installatie, onderhoud of de herstelwerkzaamheden werkt de Technicus Datacommunicatie en Netwerken met verschillende soorten apparatuur
- Door de sterke evolutie en de veelheid aan mogelijkheden worden hogere eisen gesteld aan de capaciteit en de beschikbaarheid van een netwerk, wat een invloed heeft op de aard van het werk
- De beroepsbeoefenaar werkt in een snel evoluerende context die permanente bijscholing vereist en de nodige nieuwe inzichten met zich meebrengt. Hij/zij doet beroep op de eigen inzichten bij het uitvoeren van de opdrachten en neemt initiatief
- De beroepsbeoefenaar moet de werkzaamheden in het geheel kunnen overzien en doet verbetervoorstellen
- De beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden op basis van variërende opdrachten: installatie, beveiligen, testen, herstellen
- Hij/zij voert de werkzaamheden meestal in team met collega's-experten uit
- De beroepsbeoefenaar stelt zich flexibel op binnen de organisatie (verandering van collega's, wijzigende werkschema's, ...)
- Hij/zij communiceert klantgericht/gebruikersgericht
- De beroepsbeoefenaar gaat omzichtig om met verkregen bedrijfsinformatie en werkt conform de geldende normen, cyberveiligheid en privacy voorschriften
- De beroepsbeoefenaar gebruikt op verantwoorde wijze de benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschappen en voorkomt verspilling van materialen en middelen door ze waar mogelijk te hergebruiken en goed te onderhouden
- Kwaliteitsvol werken behoort tot de essentie van het beroep. Hij/zij werkt precies, gedreven en accuraat en bovendien in een tempo dat nodig is om, zonder afbreuk te doen aan de kwaliteitseisen, de doelstellingen te halen.
- De beroepsbeoefenaar heeft doorzettingsvermogen, werkt oplossingsgericht en is stressbestendig
- Wanneer bij het uitvoeren van het standaard testprotocol fouten of afwijkingen naar voren komen dan moet de beroepsbeoefenaar de nodige actie nemen en de juiste prioriteiten stellen volgens de bedrijfscultuur, scenario's en afspraken. Als er geen oplossing voorhanden is, overlegt hij/zij met collega's-experten en/of de verantwoordelijke
- De Technicus Datacommunicatie en Netwerken biedt ondersteuning aan collega's wanneer naar oplossingen gezocht wordt om in de toekomst vaak voorkomende problemen te vermijden en omschrijft bijhorende oplossingen helder i.f.v. de integratie in de kennisdatabank
- De Technicus Datacommunicatie en Netwerken biedt ondersteuning aan collega's wanneer naar verbetervoorstellen i.f.v. de kwaliteit wordt gezocht

Autonomie

Is zelfstandig in

- de analyse van de opdracht
- de realisatie van performante netwerken
- het ondersteunen van bedrijven/gebruikers
- het updaten en ondersteunen van de kennisdatabank
- het ondersteunen van collega's
- het formuleren van verbetervoorstellen i.f.v. de kwaliteit

Is gebonden aan

- procedures voor privacy, cyberveiligheid
- kwaliteitsvolle dienstverlening
- de opdracht

Doet beroep op

- de technisch verantwoordelijke of facility manager op de locatie
- de leidinggevende of experts bij niet-frequente problemen

Verantwoordelijkheid

- Werkt kwaliteitsvol
- Werkt met het oog voor veiligheid, welzijn, orde en netheid
- Werkt duurzaam en milieubewust
- Bouwt de eigen deskundigheid op
- Werkt in teamverband
- Organiseert de eigen werkzaamheden
- Communiqueert (digitaal) met verschillende actoren volgens de communicatiestrategie van het bedrijf
- Informeert en adviseert de klant
- Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening
- Gebruikt meetinstrumenten
- Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen voor niet-huishoudelijke installaties
- Connecteert (rand)apparatuur (printers, tablets, smartphones, ...) met de router zowel vast als draadloos
- Vervangt, herstelt en/of (de)monteert (onderdelen) van systemen, (rand)apparatuur en de daaraan verbonden applicaties
- Test de installatie voor oplevering
- Houdt gegevens bij over de werkzaamheden
- Ondersteunt de update van de kennisdatabank en brengt vaak voorkomende problemen in kaart

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Tewerkstelling

De beroepen Installateur Datacommunicatie en Netwerken en Technicus Datacommunicatie en Netwerken komen voor in de elektrotechnische installatiesector en de informaticasector (technologische industrie). Binnen de elektrotechnische sector zijn 5600 ondernemingen actief (sectorfoto Volta 2022) waarvan een deel datacommunicatie- en netwerktechnieken in huishoudelijke of niet-huishoudelijke context uitvoeren.

Vacatures

Voor de vacatures wordt een beroep gedaan op de gegevens over ontvangen en openstaande vacatures op de website "Beroepen in cijfers" van de VDAB. Een aandachtspunt is dat veel vacatures van onderaannemers komen die werken voor de grote telecomspelers. Deze grote bedrijven vragen dat de werknemers in onderaanneming over bepaalde certificaten beschikken. Meestal wordt ook een rijbewijs B gevraagd. Het aantal vacatures fluctueert volgens het aantal binnengehaalde projecten.

Technicus communicatienetwerken is een knelpuntberoep.

Technicus communicatienetwerken

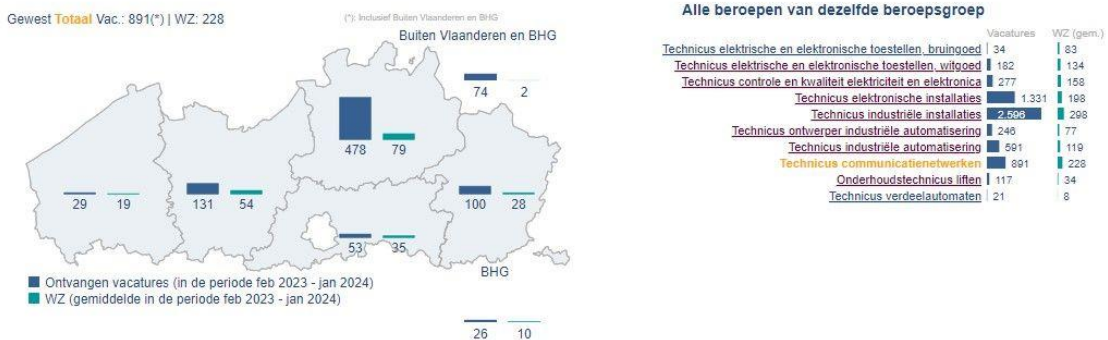
891 Ontvangen vacatures
(in de periode feb 2023 - jan 2024)

231 Openstaande vacatures
(einde jan 2024)

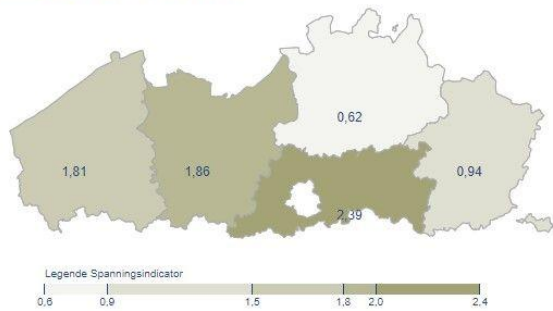
268 Werkzoekenden zonder werk in bemiddeling (WZ)
(einde jan 2024)

228 Werkzoekenden zonder werk in bemiddeling (WZ)
(gemiddelde in de periode feb 2023 - jan 2024)

Totaal - januari 2024 - Vacatures in Normaal Economisch Circuit (zonder Uitzendopdrachten) rechtstreeks aan VDAB gemeld (NECzU_R) ⓘ



Gewest Totaal | Spanningsindicator: 0,98



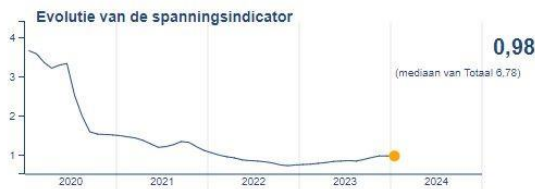
Alle beroepen van dezelfde beroepsgroep

Beroep	Vacatures	WZ (gem.)
Technicus elektrische en elektronische toestellen, bruingoed	34	83
Technicus elektrische en elektronische toestellen, vuloed	182	134
Technicus controle en kwaliteit elektriciteit en elektronica	277	158
Technicus elektronische installaties	1.331	198
Technicus industriële installaties	2.500	208
Technicus ontwerper industriële automatisering	248	77
Technicus industriële automatisering	591	119
Technicus communicatienetwerken	891	228
Onderhoudstechnicus liften	117	34
Technicus verdeelautomaten	21	8

- Vacatures
- Werkzoekenden
- Spanningsindicator**
- Evolutie
- Knelpuntberoep

Kenmerken van de spanningsindicator

De spanningsindicator meet de krapte op de arbeidsmarkt. Hij geeft de verhouding weer tussen het aantal werkzoekenden zonder werk in bemiddeling en het aantal beschikbare vacatures. Als deze verhouding groot is verloopt het invullen van de jobs vlotter. Met de vereisten van de vacatures en de eigenschappen van de werkzoekenden zonder werk in bemiddeling houdt de spanningsindicator geen rekening. Uit het getal alleen kunnen nauwelijks conclusies getrokken worden.



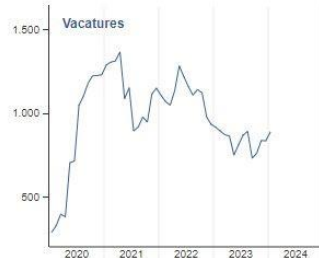
De grafiek toont de evolutie van de spanningsindicator. Hij geeft een beeld van de arbeidsmarkt: of de arbeidsmarkt krapper wordt, of ruimer. Daalt de indicator dan wordt de arbeidsmarkt krapper.

Bij het recentste cijfer wordt tussen haakjes ook de mediaan van de spanningsindicator voor Totaal vermeld. De mediaan toont de spanningsindicator van het middelste beroep in de rij van beroepen gesorteerd volgens spanningsindicator. De helft van de beroepen heeft een spanningsindicator die lager is dan de mediaan, en kent dus een krapper markt, terwijl de andere helft een hogere spanningsindicator heeft en dus een ruimere markt. De mediaan kan als benchmark gebruikt worden om de spanning bij een bepaald beroep in te schatten tegenover de andere beroepen.

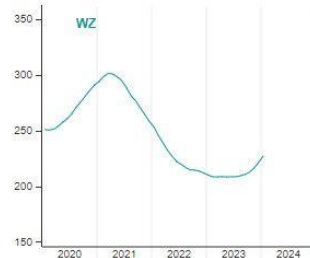
- Vacatures
- Werkzoekenden
- Spanningsindicator
- Evolutie**
- Knelpuntberoep

Evolutie in Totaal

Evolutie van het aantal vacatures en van het aantal Werkzoekenden zonder werk in bemiddeling



Ontvangen vacatures in de laatste 12 maanden



Werkzoekenden zonder werk in bemiddeling (WZ) gemiddelde van de laatste 12 maanden

Knelpuntberoep

De Technicus Communicatienetwerken is een kwantitatief en kwalitatief knelpuntberoep. Een Technicus Communicatienetwerken installeert datacommunicatie-uitrusting en stelt ze ook in werking, zowel in residentiële als in industriële gebouwen.

4. Samenhang

samenhang bij indiening dossier maart 2024

Samenhang Elektriciteit- Elektrische Installatietechnieken						
Technicus IoT	Specialist Hernieuwbare Energietechnieken					
	Technicus Hernieuwbare Energietechnieken	Beveiligings-technicus	Technicus Industriële Elektriciteit			
Technicus Datacommunicatie en Netwerken		Elektrotechnicus		Installateur Gebouwen-automatisatie	Installateur Energiemanagementsystemen	Installateur Nutsvoorzieningen
Installateur Datacommunicatie en Netwerken		Elektrotechnisch Installateur				
		Elektrotechnisch Monteur				

Samenhang Communicatie, Media en Informatica - Informatica				
	Technicus IoT	Technicus Digitale Systemen en Netwerken	Programmeur Software-, Web- en Mobiletoepassingen	Digitale Vormgever Web-, App- en Mobile toepassingen
Digitale Gebruiksondersteuner	Technicus Datacommunicatie en Netwerken		Functioneel Digitaal Ondersteuner	
	Installateur Datacommunicatie en Netwerken			