

Keuzedeel mbo

Verdieping glasvezel

gekoppeld aan één of
meerdere kwalificaties mbo

Code

K1030

Penvoerder: Sectorkamer ICT en creatieve industrie
Gevalideerd door: Sectorkamer ICT & creatieve industrie
Op: 12-06-2018

1. Algemene informatie

D1: Verdieping glasvezel
Studielast
240
Beroepsvereisten
Nee
Certificaten
Nee
Gekoppeld aan kwalificatie(s)
Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers
Toelichting
<p>Bij het werken met glasvezel is het van groot belang dat de geldende veiligheidsvoorschriften strikt worden opgevolgd. Bovendien gaat het om kwetsbaar materiaal waar zorgvuldig mee gewerkt moet worden.</p> <p>Relevantie van het keuzedeel</p> <p>Door technologische ontwikkelingen zoals cloud computing en IoT-toepassingen groeit de vraag naar dataverkeer via snelle en veilige verbindingen. Glasvezelnetwerken voorzien in deze behoefte. Op het vlak van duurzaamheid heeft glasvezel eveneens voordelen. Denk daarbij aan verminderde energiebehoefte ten opzichte van koper bekabeling en schaarste van koper. Beginnend beroepsbeoefenaren die zich hebben verdiept in deze technologie vergroten hun waarde op de arbeidsmarkt omdat zij sneller ingezet kunnen worden in deze groeiemarkt.</p> <p>Beschrijving van het keuzedeel</p> <p>De beginnend beroepsbeoefenaar ontwikkelt specialistische vaardigheden voor het veilig aanleggen van glasvezelinstallaties en het testen van glasvezelverbindingen voor datatransport en beveiligingsdoeleinden.</p> <p>Branchevereisten</p> <p>Nee</p> <p>Aard van keuzedeel</p> <p>Verdiepend</p>

2. Uitwerking

D1-K1: Installeert en onderhoudt glasvezelverbindingen

Complexiteit

De beginnend beroepsbeoefenaar voert zijn installatie- en onderhoudswerkzaamheden aan glasvezelverbindingen veelal volgens standaardwerkwijze en protocollen uit waarbij hij in het algemeen standaardoplossingen toepast. Zijn werkzaamheden vinden met name in gebouwen, serverruimtes en datacenters plaats. De complexiteit wordt bepaald door de snelle technologische ontwikkelingen binnen de informatie- en communicatietechnologie. De beginnend beroepsbeoefenaar dient zich in hoog tempo nieuwe kennis en vaardigheden van glasvezeltechnologie eigen te kunnen maken. De werkzaamheden vereisen kennis van eigenschappen en toepassing van huidige (en toekomstige) glasvezeltechnologie, evenals praktische vaardigheden die nodig zijn voor aanleg en onderhoud van glasvezelverbindingen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar verricht zijn werkzaamheden op basis van opdrachten en werkinstructies. Hij is er verantwoordelijk voor dat hij zijn eigen installatie- en onderhoudswerkzaamheden ten behoeve glasvezelverbindingen kwalitatief goed en binnen de hiervoor gestelde tijd oplevert. Hierop kan hij ook aangesproken worden. Hij voert zijn werkzaamheden samen met collega's uit en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van natuurkundige basisprincipes van licht en reflectie
- heeft kennis van soorten glasvezel en de eigenschappen ervan
- heeft kennis van de klasse laser in relatie tot veiligheid en toepassing daarvan in glasvezelverbindingen
- heeft kennis van bekabelingsstandaarden
- heeft kennis van bekabelingsstructuren
- heeft kennis van verschillende soorten connectoren, verbindingen en hun toepassingen
- heeft kennis van soorten transceivers en hun toepassingen
- heeft kennis van het werken met meetapparatuur toegepast bij glasvezelverbindingen
- heeft kennis van kwaliteitscriteria voor het certificeren van glasvezelnetwerken
- kan verschillende soorten glasvezelbekabeling (zoals type kabels en behuizing) en -apparatuur herkennen
- kan glasvezelconnectoren aansluiten en -verbindingen maken
- kan demping tussen verbindingen bepalen
- kan werken volgens de van toepassing zijnde ISO vereisten voor het veilig werken met glasvezel

D1-K1-W1: Legt glasvezelverbindingen aan

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar interpreteert de opdracht voor het aanleggen van glasvezelverbindingen. Hij verzamelt het voor de opdracht benodigde materiaal. Hij maakt de ruimte geschikt voor bekabeling. Hij trekt/monteert kabels. Hij registreert de werkzaamheden die hij heeft uitgevoerd.

Resultaat

Glasvezelverbindingen zijn op juiste wijze aangelegd. De werkzaamheden zijn geregistreerd.

Gedrag

- leest de opdracht nauwkeurig en bepaalt accuraat wat de bedoeling is
- maakt de juiste keuzes voor te gebruiken materialen
- werkt snel en bedreven bij het geschikt maken van de ruimte
- werkt precies en heel zorgvuldig bij het trekken/monteren van kabels en neemt de veiligheidsvoorschriften in acht
- registreert de werkzaamheden volgens voorgeschreven/overeengekomen procedures

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W2: Sluit glasvezelbekabeling aan en test verbindingen

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar sluit de kabels aan volgens de opdracht met behulp van connectoren en verbindingen. Hij controleert de verbindingen op kwaliteit (waaronder demping, verontreiniging). Hij test de installatie volgens de vastgestelde eisen. Hij levert de installatie op volgens de certificeringscriteria.

Resultaat

Glasvezelbekabeling is conform de certificeringscriteria aangesloten en werkt.

Gedrag

- werkt bij het aansluiten van de kabels zorgvuldig en efficiënt en neemt alle veiligheidsvoorschriften in acht
- is erop gericht om tot op het vereiste detailniveau de voor de installatie vereiste kwaliteit te leveren
- stemt bij het opleveren van de installatie zijn taal en benaderingswijze accuraat af op de opdrachtgever/klant

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Presenteren, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

D1-K1-W3: Voert storings- en onderhoudswerkzaamheden uit aan glasvezelverbindingen via procedures

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar interpreteert/analyseert de storing op basis van de procedures. Hij bepaalt de oplossing/oplossingsrichting. Hij lost de storing op. Hij test de werking van de glasvezelverbinding. Hij interpreteert de opdracht voor onderhoud aan de glasvezelverbinding. Hij verzamelt de materialen benodigd voor het onderhoud. Hij voert het onderhoud uit volgens de procedures en test de werking. Hij registreert de werkzaamheden die hij heeft uitgevoerd.

Resultaat

Storing aan glasvezelverbinding is naar tevredenheid van de klant opgelost. Onderhoud aan de glasvezelverbinding is conform de afspraak uitgevoerd. De werkzaamheden zijn geregistreerd.

Gedrag

- gaat efficiënt en vakkundig na welke procedure toegepast moet worden bij de storing
- bepaalt zorgvuldig in hoeverre hij de storing zelf kan oplossen of iemand anders in moet schakelen
- geeft helder aan wat de storing inhoudt als iemand anders ingeschakeld moet worden
- waar mogelijk en verantwoord lost hij de storing zelf accuraat en veilig op
- gaat zorgvuldig na wat de opdracht voor onderhoud inhoudt en welke materialen nodig zijn
- voert het onderhoud gestructureerd, doeltreffend en veilig uit
- registreert de werkzaamheden volgens voorgeschreven/overeengekomen procedures

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Vakdeskundigheid toepassen, Samenwerken en overleggen, Instructies en procedures opvolgen