Basisvaardigheden ICT voor installatietechniek geschikt voor niveau 3 (K1381)

Servicedocument – Praktijkexamen

Uitgever: Exalo Media
Versie: 2026-10

Auteursrechtwaarschuwing

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat inhoud die beschermd wordt door het auteursrecht. Exalo Media bezit het auteursrecht op de tekst, afbeeldingen, grafieken, en andere inhoud die in dit document worden weergegeven, tenzij anders aangegeven.

Niets in dit document mag worden verveelvoudigd, verspreid, overgedragen, tentoongesteld, gereproduceerd, of op enige andere wijze gebruikt worden zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Exalo Media. Het is strikt verboden om de inhoud van dit document te wijzigen, aan te passen of te vertalen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Exalo Media.

Exalo Media behoudt zich het recht voor om juridische stappen te ondernemen tegen personen of entiteiten die inbreuk maken op het auteursrecht van dit document.

Voor toestemming om de inhoud van dit document te gebruiken, neem contact op met:

Exalo Media
info@exalo.nl
https://exalo.nl

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Examenmatrijs D1-K1

D1-K1: Plaatsen van componenten in een netwerk	
Complexiteit:	Het toepassen van informatietechnologie binnen de installatietechniek vraagt bijna altijd om maatwerk: iedere klant heeft weer net andere eisen en verwachtingen, waardoor de werkzaamheden per keer wisselend zullen zijn. Het werk is grotendeels gestandaardiseerd en routinematig van aard. Bijvoorbeeld als het gaat om het plaatsen van een beveiligingscamera. Dit verloopt vaak volgens dezelfde stappen. Wat het werk complex maakt is het mogelijke gebruik van verschillende beheerprogramma's van de oplossingen, de toepassing van verschillende communicatieprotocollen, de cybersecurityeisen van de klant en de leverancier. Al deze facetten wisselen vaak per opdracht. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft kennis nodig op het raakvlak van ICT, elektrotechniek en installatietechniek voor het uitvoeren van de werkzaamheden. Cybersecurity speelt een belangrijke rol in de werkzaamheden, omdat de componenten moeten worden afgeschermd voor derden of andere partijen: de beginnend beroepsbeoefenaar moet bij het plaatsen van huisdomotica en gebouwbeheersystemen de veilige werking van de componenten continu waarborgen. Dit maakt dat de beginnend beroepsbeoefenaar zich continu bewust moet zijn van de gevolgen van diens acties voor de cybersecurity.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol en voert diens werkzaamheden in samenwerking met een ervaren collega en/of onder begeleiding van diens leidinggevende uit. De beginnend beroepsbeoefenaar is zich bewust van diens verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het werk en dat die diens bedrijf vertegenwoordigt in diens contacten met de klant. De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering van diens eigen werkzaamheden. De beginnend beroepsbeoefenaar kan, wanneer nodig, tijdens diens werkzaamheden terugvallen op een leidinggevende of ervaren collega. De eindverantwoordelijkheid ligt bij de leidinggevende.
Examenvorm:	Praktijkexamen Het praktijkexamen is een afsluitende toets waarbij de kandidaat in een realistische werkomgeving aantoont de vereiste kennis, vaardigheden en professionele houding te beheersen. De beoordeling vindt plaats aan de hand van vooraf vastgestelde criteria en richt zich op zowel het proces als het eindresultaat.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Monteert en plaatst componenten	De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt de werkopdracht, verzamelt en controleert informatie, waaronder IP-adressen en netwerkpoorten, en monteert componenten op de afgesproken plek binnen de netwerkinfrastructuur.	De beginnend beroepsbeoefenaar monteert en plaatst componenten en bekabeling volgens leveranciersvoorschriften, cybersecurityafspraken en bedrijfsregels, werkt zorgvuldig en stemt tijdig af met leidinggevende, collega's en klant.	De componenten zijn volgens leveranciersvoorschriften, cybersecurityafspraken en bedrijfsregels geplaatst binnen de huisdomoticatoepassingen of het gebouwbeheersysteem bij de klant.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Test, controleert en assisteert bij het in bedrijf stellen van componenten	De beginnend beroepsbeoefenaar test huisdomoticacomponenten op werking, veiligheid, vindbaarheid, netwerktoegankelijkheid en cybersecurity, helpt bij configuratie en ingebruikname, en beantwoordt vragen of past software aan.	De beginnend beroepsbeoefenaar waarborgt tijdens het testen, controleren en assisteren bij het in bedrijf stellen de cybersecuritymaatregelen, stemt af met de leidinggevende en deelt informatie zorgvuldig.	De componenten zijn getest en gecontroleerd en zijn volgens leveranciersvoorschriften, cybersecurityafspraken en bedrijfsregels in bedrijf gesteld binnen de huisdomoticatoepassing of gebouwbeheersysteem.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voert service en onderhoud uit	De beginnend beroepsbeoefenaar stemt ter plekke de service- en onderhoudswerkzaamheden op componentniveau af. Daarna voert hij updates uit en zoekt hij oorzaken bij storingen, verhelpend waar nodig.	De beginnend beroepsbeoefenaar overlegt vooraf en schakelt bij onduidelijkheden bij. Hij waarborgt afgesproken cybersecuritymaatregelen, overlegt wanneer nodig en documenteert en rapporteert correct en volledig.	De componenten zijn volledig gereed om weer veilig in bedrijf te worden genomen; administratieve afhandeling, eventuele klachten en vervolgafspraken zijn afgerond.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle kerntaken en werkprocessen	Beoordeling praktijkexamen	De examinator beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen op basis van vastgestelde beoordelingscriteria die betrekking hebben op de vakinhoudelijke uitvoering. Het bewijsmateriaal ondersteunt de beoordeling, maar is niet zelfstandig beslissend. Beoordelen gebeurt aan de hand van een puntenschaal: - O = onvoldoende (0 punten). Wanneer het criterium niet op een acceptabele manier is uitgevoerd, zoals gewenst is in de beroepspraktijk. - V = voldoende (1 punt). De uitvoering van het criterium voldoet aan het niveau dat van de beginnend beroepsbeoefenaar kan worden verwacht. - G = goed (2 punten). De uitvoering van het criterium is bovengemiddeld goed en daarmee meer dan de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen of kunnen. De behaalde punten worden opgeteld. Met de omzettingstabel wordt er een eindcijfer berekend (eventueel met OVG-schaal).

Examen		
Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle kerntaken en werkprocessen	Het examen bestaat uit het uitvoeren van het praktijkexamen	De examinator observeert en beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen tijdens het werken. Tijdens of direct na de uitvoering kan de examinator de student kort bevragen ter verduidelijking van gemaakte keuzes en uitgevoerde handelingen. Deze toelichting is ondersteunend van aard en maakt geen afzonderlijk beoordeeld onderdeel van het examen uit.

Toelichting bij dit servicedocument

Dit servicedocument geeft een beknopt overzicht van de opbouw en inhoud van het exameninstrument. Het document is bedoeld om opleidingen en examencommissies te helpen bij de **oriëntatie op het examenproduct**.

Omdat exameninstrumenten zelf niet vrij gedeeld kunnen worden, biedt dit servicedocument inzicht in onder andere:

- De structuur van het examen
- De relatie met het kwalificatiedossier of keuzedeel
- De toetsmatrijs
- De manier van beoordelen

Op basis van deze informatie kunnen opleidingen doorgaans goed beoordelen of het exameninstrument aansluit bij hun onderwijs en examinering.

Voorbeelden van examenmateriaal

Wilt u een beter beeld krijgen van de manier waarop Exalo examens ontwikkelt? Op onze website vindt u een aantal **voorbeelddocumenten** die laten zien hoe examens, beoordelingsformulieren en instructies zijn opgebouwd.

Deze voorbeelden zijn te vinden via: https://exalo.nl/ons-concept/

Veelgestelde vragen

Veel praktische vragen van opleidingen gaan bijvoorbeeld over:

- Hoe een exameninstrument wordt ingezet in de praktijk
- Hoe de beoordeling is opgebouwd
- Welke documenten worden meegeleverd
- Hoe het vaststellen door de examencommissie werkt

Op de productpagina van elk exameninstrument vindt u daarom een **uitgebreide FAQ** met antwoorden op de meest gestelde vragen.

Afnamevorm van het examen

Exalo Media ontwikkelt exameninstrumenten met een afnamevorm die past bij de aard van het werkproces of het keuzedeel. Afhankelijk van het examen kan dit bijvoorbeeld bestaan uit een praktijkopdracht, een beroepsproduct, een gesprek, een observatie in de praktijk of een combinatie van deze onderdelen. In het servicedocument staat beschreven **welke afnamevorm voor dit exameninstrument is uitgewerkt** en hoe de beoordeling plaatsvindt.

Wij realiseren ons dat opleidingen hun onderwijs en examinering soms anders hebben ingericht. Het kan daarom voorkomen dat de standaard afnamevorm van een exameninstrument niet volledig aansluit bij de manier waarop een opleiding het onderwijs heeft georganiseerd.

In dat geval kan in overleg worden gekeken naar **alternatieve afnamevormen of aanpassingen aan het exameninstrument**. Denk bijvoorbeeld aan een andere combinatie van examenonderdelen of een aangepaste manier van beoordelen. Dergelijke aanpassingen worden altijd afgestemd met de opleiding en moeten plaatsvinden **voordat het exameninstrument ter vaststelling wordt aangeboden aan de examencommissie**.

Afhankelijk van de aard en omvang van de aanpassing kunnen hiervoor **ontwikkel- of aanpassingskosten** in rekening worden gebracht. Heeft uw opleiding specifieke wensen rondom de afnamevorm van het examen? Neem dan gerust contact met ons op om de mogelijkheden te bespreken.

Vaststelling van het exameninstrument

Exameninstrumenten van Exalo worden aangeboden voor gebruik via een **Route 2 vaststellingsprocedure**. Dit betekent dat het exameninstrument wordt vastgesteld door de **examencommissie van de onderwijsinstelling** die het examen gebruikt.

Wij adviseren daarom om vóór aanschaf of inzet **af te stemmen met de eigen examencommissie** of deze werkwijze aansluit bij het beleid van de instelling. Het servicedocument en de bijbehorende toetsmatrijs zijn opgesteld om examencommissies te ondersteunen bij deze beoordeling.

Vragen of aanvullende informatie

Heeft uw opleiding of examencommissie aanvullende vragen over het exameninstrument, de documentatie of de inzet in de praktijk? Neem dan gerust contact met ons op. Wij denken graag mee:

- ➔ https://exalo.nl
- ➔ info@exalo.nl