



Datacenter Facility Engineering (K1184)

Servicedocument - Afnamevorm: Portfolio-opdrachten + Presentatie/CGI

Uitgever: Exalo Media
Versie: 2026-03

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>

Examenmatrijs D1-K1

D1-K1: Verzorgt technische ondersteuning en onderhoud van een datacenter	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een diversiteit aan werkzaamheden variërend in complexiteit. Het betreft werkzaamheden zoals het plannen en organiseren van onderhoud en reparatie, het monitoren via een gebouwenbeheersysteem (GBS) of vergelijkbaar systeem en inspecteren van randapparatuur als beveiligings- en brandbeveiligingssystemen in het gebouw. Daarnaast zorgt hij voor de nodige schakelbrieven voor bedrijf kritische (E en WTB) activiteiten. Hierbij draagt hij er tevens zorg voor dat de activiteiten kunnen worden uitgevoerd door contractors met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door het bewaken van de stroomvoorziening en koeling ten behoeve van de servers, het inschatten van (preventief)onderhoud, het inschatten van en acteren op storingen, het bewaken Service Level Agreements (SLA's) tijdens de werkzaamheden en het controleren van de kwaliteit van de uitgevoerde werkzaamheden. Hij maakt gebruik van brede en specialistische kennis van en vaardigheden op diverse vakgebieden die toegepast worden in verschillende contexten. Hij werkt voor een deel volgens standaardmethoden en –protocollen. Voor het overige voert hij zijn werk naar eigen inzicht uit afhankelijk van de aard van de werkzaamheden. Hij speelt zelfstandig in op wisselende en onverwachte omstandigheden, zo past hij de planning van bepaalde werkzaamheden aan wanneer hij dat nodig acht.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	Het werk van de beginnend beroepsbeoefenaar is uitvoerend en ondersteunend van aard. Hij overlegt vooraf met zijn leidinggevende over de uit te voeren werkzaamheden en de veiligheidsaspecten daarvan, maar is verder volledig verantwoordelijk voor de voorbereiding en uitvoering van zijn takenpakket zonder tussentijds verantwoording af te leggen aan een leidinggevende. Bij onbekende situaties zoekt hij binnen de mogelijkheden naar passende oplossingen. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de waarnemingen, de beslissingen en de registratie van alle bevindingen, ook als hij zich laat assisteren door minder gekwalificeerde collega's. Hij is eindverantwoordelijk voor het opleveren van de apparatuur, installatie en systeem. Hij legt eindverantwoording af aan zijn leidinggevende.
Examenvorm:	Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examinerator kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert inspectierondes uit in het datacenter langs technisch apparatuur	De beginnend beroepsbeoefenaar voert dagelijks inspecties uit, registreert afwijkingen, controleert systemen en apparatuur, onderneemt waar nodig acties voor optimalisatie, bespreekt bevindingen, maakt tickets, stelt schakelbrieven op en geeft adviezen voor aanpassingen en voorzorgsmaatregelen.	De beginnend beroepsbeoefenaar signaleert afwijkingen tijdens inspecties, registreert deze zorgvuldig, bespreekt verbeterpunten met het team, maakt nauwkeurige tickets voor E- en WTB-werkzaamheden en handelt proactief om datadienstcontinuïteit te waarborgen.	Inspectierondes zijn uitgevoerd. Verbeterpunten ten aanzien van energievoorziening en koeling zijn vastgelegd en tickets zijn aangemaakt.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit aan de energievoorziening, de koeling en randapparatuur	De startende beroepsbeoefenaar voert regelmatig inspectie, onderhoud en reiniging uit aan elektrotechnische en WTB-apparatuur in het datacenter, controleert systemen, temperaturen en koeling, neemt veiligheidsmaatregelen, vervangt onderdelen, meldt bijzonderheden en stelt onderhoudsplannen op.	De beginnend beroepsbeoefenaar voert eenvoudige onderhoudswerkzaamheden uit aan energievoorziening, koeling en randapparatuur, gebruikt materialen, gereedschap en beschermmiddelen zorgvuldig, spreekt collega's aan op onveilig gedrag, volgt tekeningen en instructies, beoordeelt snel apparatuurwaarnemingen en meetgegevens, werkt volgens procedures en voorschriften, consulteert leidinggevenden bij vragen, registreert bevindingen en informeert duidelijk over onderhoud en brandveiligheidssystemen.	Bedrijf kritische systemen en randapparatuur zijn gecontroleerd en eenvoudig (preventief) onderhoud uitgevoerd. Activiteiten voor gepland onderhoud zijn vastgesteld.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Bereidt geplande onderhoudswerkzaamheden voor aan energievoorziening, de koeling en randapparatuur	De beginnend beroepsbeoefenaar maakt een uitvoeringsplan, overlegt dit, plant werkzaamheden, meldt monteurs aan, ziet toe op veiligheid, controleert werkvergunningen, stelt schakelbrieven op indien nodig, informeert betrokkenen over kritieke werkzaamheden, regelt materialen en werkt volgens SLA's.	De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert de opdracht, zorgt voor materialen en middelen, maakt de werkplek spanningsvrij, verdeelt taken, communiceert, geeft instructies, bewaakt uitvoering en tijd, registreert gegevens en bereidt onderhoudswerkzaamheden voor volgens procedures en SLA's.	De geplande onderhoudswerkzaamheden zijn voorbereid.

Werkproces: D1-K1-W4			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Begeleidt derden in het uitvoeren van geplande onderhoudswerkzaamheden en ziet toe op de kwaliteit	De beginnend beroepsbeoefenaar regelt toegang tot het datacenter, begeleidt en ziet toe op monteurs en contractors, geeft aanwijzingen, controleert op onbevoegde handelingen, houdt rekening met veiligheid en SLA's, begeleidt naar buiten en registreert werkzaamheden.	De beginnend beroepsbeoefenaar volgt zorgvuldig security-procedures voor toegang door onderhoudsmonteurs van contractors, is servicegericht door tijdige instructies te geven, bewaakt kwaliteit en veiligheid, zorgt voor volledige en duidelijke instructies, en houdt de apparatuuradministratie nauwkeurig bij.	De geplande werkzaamheden zijn uitgevoerd door monteurs/contractors en de administratie is bijgewerkt.

Werkproces: D1-K1-W5			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Acteert op alarmmeldingen en handelt storingen en/of incidenten af.	De beginnend beroepsbeoefenaar handelt storingen en incidenten via GBS of inspecties, interpreteert historie, voert controles en metingen uit, lost storingen op, schakelt collega's of contractors in indien nodig, test oplossingen en communiceert met leidinggevenden over voortgang en tickets.	De beroepsbeoefenaar handelt alert bij alarmmeldingen, storingen of incidenten, lost technische problemen vakkundig op, monitort tickets, volgt procedures nauwkeurig, overlegt efficiënt, formuleert heldere afhandelingen en blijft onder druk kwaliteitsbewust werken volgens veiligheidsnormen en SLA's.	De alarmmeldingen en storingen en/of incidenten zijn afgehandeld.

Examen		
Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle werkprocessen	Beoordeling totale portfolio	De examinerator beoordeelt het portfolio op basis van een enkele criteria om de kwaliteit en kwantiteit te controleren. Als dit is goed bevonden kan met het beoordelingsmodel het portfolio inhoudelijk worden beoordeeld. Hierna wordt de presentatie of het CGI gehouden en beoordeeld. 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 werkprocessen	Het examen bestaat uit het de portfolio-opdrachten en een mondelinge toelichting van de portfolio-opdrachten. De examinerator bepaalt de tijd en locatie van de toelichting. De docent kan kiezen in welke vorm het examen wordt afgenomen, eventueel in samenspraak met de student: - Portfolio met een eindpresentatie - Portfolio met een CGI	De examenkandidaat bereidt een presentatie voor over zijn portfolio. Hij krijgt onder andere vragen over wat hij heeft gedaan in het portfolio, welke keuzes hij heeft gemaakt en wat hij heeft geleerd. De vorm waarin de kandidaat de toelichting geeft, wordt van tevoren bepaald ((online) presentatie of CGI). De beoordeling van de toelichting vindt plaats aan de hand van een beoordelingsformulier.

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