Smart technology (K1067)

Servicedocument – Presentatie-examen met toelatingseis

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: Realiseert projectmatig een smart oplossing in de beroepscontext	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft bij het werken met innovaties te maken met een diversiteit aan problemen waarvoor hij een slimme oplossing moet bedenken. Hij werkt voor een deel volgens standaard werkwijzen, maar ook volgens niet standaard werkmethoden. De werkzaamheden waarmee hij te maken krijgt vragen om creatieve oplossingen die op meerdere technische gebieden van toepassing zijn. De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door het vinden van de juiste mix van slimme technologieën, ICT en de stand van de techniek in de context van zijn vak. Deze mix van slimme technologieën moet leiden tot de gewenste oplossingen voor bedrijven, overheden en of onderwijsinstellingen. Daarbij komt dat hij de geboden oplossing informatie over de werking van het product moet kunnen verzamelen en deze informatie op een logische wijze moet kunnen verwerken, zodat de werking van het product en de kwaliteit van het systeem online worden gemonitord. Om deze oplossingen te kunnen realiseren heeft de beroepsbeoefenaar brede en specialistische kennis van zijn vakgebied en moet hij zijn kennis actueel houden.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over een grote mate van zelfstandigheid om het project te realiseren. Hij heeft een probleemoplossende en uitvoerende rol. Hij werkt voornamelijk in een multidisciplinair team met meerdere betrokkenen met wie hij de werkzaamheden afstemt. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor zijn bijdrage aan de oplossing binnen het projectteam. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende, aan een bedrijfsleider en/of de klant/opdrachtgever bij het opleveren van de gekozen oplossing.
Examenvorm:	Presentatie met toelatingseis De presentatie met toelatingseis is een afsluitende mondelinge toets met een aanvullende toelatingseis. De kandidaat kan pas deelnemen aan de presentatie wanneer aan vooraf bepaalde voorwaarden is voldaan. Tijdens de presentatie wordt beoordeeld of de kandidaat in staat is het uitgevoerde werk toe te lichten, gemaakte keuzes te onderbouwen en te reflecteren op het eigen leerproces. De beoordeling richt zich op de mate waarin de kandidaat de uitgevoerde werkzaamheden begrijpt en deze op een professionele manier kan presenteren.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Legt de behoefte van de klant vast	De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt de opdracht van klant of leidinggevende, interpreteert en analyseert deze indien nodig, formuleert de klantbehoefte en verifieert de weergave zorgvuldig.	De beginnend beroepsbeoefenaar legt de wensen en eisen van de klant of opdrachtgever kernachtig, correct en volledig vast, analyseert de opdracht zorgvuldig en registreert nauwkeurig de benodigde gegevens en bevindingen.	De wensen en eisen van de klant en opdrachtgever zijn vastgelegd, zodat de geformuleerde behoefte correct is weergegeven voor vervolgwerk.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Stelt een team samen en maakt een planning	De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt de vastgestelde opdracht, stelt een projectgroep samen en maakt een planning op basis van het budget, en inventariseert relevante nieuwste technologieën voor Smart Technology.	De beginnend beroepsbeoefenaar stelt een multidisciplinair projectteam samen voor een Smart Technology oplossing en maakt een realistische planning op basis van het beschikbare budget.	Een projectteam is samengesteld en een projectplanning gemaakt, zodat de Smart Technology-opdracht in samenhang met de beschikbare middelen kan worden uitgevoerd.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Bedenkt oplossingen voor het probleem	De beginnend beroepsbeoefenaar inventariseert nieuwste relevante technologieën voor een Smart Technology-oplossing, bedenkt meerdere mogelijkheden en bespreekt die projectmatig met het team.	De beginnend beroepsbeoefenaar overlegt tijdig, maakt creatief gebruik van brainstorm en mindmapping, werkt volgens bedrijfskwaliteitssystemen en zorgt voor beheerste datastromen en een zelfregulerend systeem.	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een inventarisatie van nieuwste relevante technologieën opgesteld en meerdere oplossingsmogelijkheden uitgewerkt en besproken binnen het projectteam, zodat een Smart oplossing kansrijk is.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W4			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Presenteert de gekozen oplossing	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt creatieve ideeën uit tot concrete oplossingen en kiest een definitieve beste optie op basis van het programma van wensen en eisen.	De beginnend beroepsbeoefenaar houdt rekening met de behoeften van de klant/opdrachtgever, presenteert de oplossing beargumenteerd, verwerkt feedback zorgvuldig en legt acceptatie vast volgens bedrijfsprocedure.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert een definitief oplossingsvoorstel op dat hij aan de klant presenteert voor acceptatie.

Werkproces: D1-K1-W5			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Levert een prototype op en licht de werking toe	De beroepsbeoefenaar levert een goed werkende Smart Technology oplossing en de benodigde informatie voor optimaal gebruik, en adviseert de klant over de werking, het gebruik en veiligheidsaspecten ervan.	De beginnend beroepsbeoefenaar presenteert het eindresultaat aan de klant en licht duidelijk toe hoe met het product wordt omgegaan. Hij geeft goed onderbouwd advies over functioneren en veiligheidsaspecten.	De afgeleverde Smart Technology oplossing functioneert en gaat vergezeld van een passend advies over het functioneren, zodat de opdrachtgever het veilig en optimaal kan gebruiken.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Beoordeling presentatie (gefaseerd)		
Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle werkprocessen	Beoordeling presentatie (gefaseerd)	**Fase 1 – Toelatingsfase** In deze fase worden geselecteerde werkprocessen beoordeeld aan de hand van een ingeleverd bewijsproduct, bijvoorbeeld een verslag, analyse, ontwerp of uitgewerkte opdracht. • Per toelatingsopdracht wordt het oordeel Voldaan / Niet voldaan toegekend. • Een toelatingsopdracht is voldaan wanneer minimaal vijf van de zes criteria voldaan zijn. • In deze fase worden geen punten toegekend. De resultaten tellen niet mee voor het eindcijfer of de cesuur van de presentatie. De student wordt alleen toegelaten tot Fase 2 wanneer alle betreffende toelatingsopdracht met ‘Voldaan’ zijn beoordeeld. **Fase 2 – Presentatie** In deze fase presenteert de student de resultaten van het uitgevoerde werk en licht hij gemaakte keuzes, aanpak en uitkomsten toe. • De student laat zien dat hij inzicht heeft in het eigen werkproces en in staat is het resultaat professioneel te presenteren. • De examinator kan tijdens of na de presentatie aanvullende vragen stellen om te beoordelen of de student het werk begrijpt en zelfstandig heeft uitgevoerd. De beoordeling gebeurt aan de hand van een puntenschaal: • O = onvoldoende (0 punten) Wanneer het criterium niet op een acceptabele manier is uitgevoerd. • V = voldoende (1 punt) De uitvoering voldoet aan het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar. • G = goed (2 punten) De uitvoering is bovengemiddeld en overstijgt het basisniveau. Alle behaalde punten in Fase 2 worden bij elkaar opgeteld. Op basis van de vastgestelde cesuur wordt de slaag-/zakbeslissing en het eindcijfer bepaald.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle werkprocessen	Het examen bestaat uit een presentatie (Fase 2). De presentatie vindt alleen plaats wanneer de student de toelatingsfase (Fase 1) succesvol heeft afgerond. Tijdens de presentatie licht de student het uitgevoerde werk toe en presenteert de belangrijkste resultaten.	De student laat zien: • Wat hij heeft gedaan • Welke keuzes hij heeft gemaakt • Hoe hij tot het resultaat is gekomen • Welke inzichten of verbeterpunten hij heeft opgedaan De examinator beoordeelt de presentatie op basis van vooraf vastgestelde beoordelingscriteria. Tijdens of na de presentatie kan de examinator aanvullende vragen stellen om de gemaakte keuzes, aanpak en het begrip van de student te verifiëren. De beoordeling wordt vastgelegd op het 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