Special Input - Output (K0542)

Servicedocument – Portfolio + Presentatie/CGI

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 (onderdelen van) een applicatie of game met een bijzondere vorm van input en/of output	
Complexiteit:	De complexiteit van de taken van een ontwikkelaar wordt tijdens het realiseren van (onderdelen van) een applicatie of game met een bijzondere vorm van input en/of output bepaald door de technische ontwikkelingen en het ontstaan van nieuwe vormen van input en output. Daarnaast staan ook de ontwikkelingen op het gebied van de diverse (media)platformen, devices en digitale omgevingen, hard- en software, waarvoor zaken gerealiseerd moeten worden niet stil. Sterk afhankelijk van de organisatie, het te ontwikkelen product en de eindgebruiker kiest de ontwikkelaar bij het realiseren van (onderdelen van) een applicatie met een (nieuwe) vorm van input en/of output een passende werkmethode en programmeertaal. Het realiseren van het product vereist routine in het toepassen van programmeertalen. Ook moet de ontwikkelaar nieuwe procedures bedenken en zich bekwamen in (ver)nieuw(d)e standaarden die aansluiten bij de vernieuwde vormen van input en/of output. Dit dilemma ontstaat doordat hard- en software zich technisch ontwikkelen, er hogere kwaliteits- en beschikbaarheidseisen aan informatie en applicaties, media-uitingen en games worden gesteld, eisen en wensen van de opdrachtgever of gebruiker kunnen ontwikkelen en ontwikkelingen op zijn vakgebied plaats vinden. Hierdoor moet de ontwikkelaar beschikken over specialistische kennis en vaardigheden die hij bovendien moet kunnen reproduceren, analyseren en toepassen om de applicatie, media-uiting of game(onderdelen) te kunnen realiseren voor nieuwe vormen van input en/of output.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	Bij de realisatie van een (deel van een) applicatie met bijzondere vormen van input en/of output opereert de ontwikkelaar veelal zelfstandig, waarbij hij wel regelmatig overlegt en werkzaamheden afstemt met collega's, het (multidisciplinaire)team en direct betrokkenen. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden. De ontwikkelaar wordt beoordeeld op resultaten. De eindverantwoordelijkheid ligt vaak bij een projectleider of leidinggevende, tenzij het gaat om een eenvoudige kleine applicatie, media-uiting of game met een bijzondere vorm van input en/of output.
Examenvorm:	Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examinator kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Onderzoekt nieuwe vormen van input en/of output	De beginnend beroepsbeoefenaar houdt nieuwe ontwikkelingen bij rond input/output devices, leest vakbladen en deelt bevindingen met vakgenoten, om relevantie voor het eigen vakgebied te bepalen.	De beginnend beroepsbeoefenaar pakt dit ordelijk en systematisch aan, deelt en bespreekt ontwikkelingen met collega's en werkt creatief, zodat nieuwe vormen van input/output in producten toepasbaar worden.	De beginnend beroepsbeoefenaar past nieuwe input/output devices toe in bestaande applicaties of games en/of formuleert nieuwe productideeën voor toepassingen.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Bereidt de realisatie voor	De beginnend beroepsbeoefenaar leest alle beschikbare documentatie, zoals het ontwerp, verzamelt benodigde hard- en software en kiest een ontwikkelmethode om de realisatie startklaar te maken.	De beginnend beroepsbeoefenaar bewaakt de kwaliteit conform de gestelde eisen, toetst vooraf of dit verwezenlijkt kan worden en pakt werkzaamheden ordelijk en systematisch op. Signaleert en rapporteert tijdig afwijkingen.	De realisatie is volledig voorbereid en startklaar voor de realisatiefase, waardoor de overgang naar uitvoering direct kan plaatsvinden.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Programmeert (onderdelen van) de applicatie of game met bijzonder input en/of output	De beginnend beroepsbeoefenaar programmeert onderdelen van een applicatie, media-uiting of game met bijzondere input en/of output en sluit daarbij de benodigde hardware aan.	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zorgvuldig volgens het (functioneel en technisch) ontwerp en documenteert tijdens en na realisatie. Hij gebruikt middelen effectief en presteert onder druk.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert gerealiseerde (onderdelen van) een applicatie, media-uiting of game op met bijzondere input/output, passend bij de opdracht. Deze zijn compleet en goed gedocumenteerd.

Werkproces: D1-K1-W4			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Test de werking van bijzondere input en/of output in relatie tot de gehele applicatie of game	De beginnend beroepsbeoefenaar test gedurende de realisatie de werking en functionaliteit met bijzondere input/output en verzamelt daarbij relevante gegevens voor juistheid en betrouwbaarheid.	De beginnend beroepsbeoefenaar voert continue en adequaat testactiviteiten uit, gebruikt passende middelen en formuleert nauwkeurig eventuele aanpassingen in projectplan of documentatie.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert correct uitgevoerde testactiviteiten op met duidelijk beschreven testresultaten, verbeteracties en bijgewerkte documentatie, waardoor het product aantoonbaar goed functioneert.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle werkprocessen	Beoordeling totale portfolio	De beoordelaar controleert eerst de kwaliteit en volledigheid van de bewijzen met de Quick Check. Daarna wordt iedere portfolio-opdracht beoordeeld met Voldaan of Niet voldaan. Minimaal vijf van de zes criteria moeten voldaan zijn. Het portfolio levert geen punten op. Als alle bijbehorende portfolio-opdrachten voldaan zijn, wordt de presentatie of het CGI afgenomen en beoordeeld. Alleen de presentatie of het CGI wordt beoordeeld met de volgende 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 per examenmoment opgeteld. De omzettingstabel van dat moment geeft het afzonderlijke momentcijfer. De school bepaalt eventuele weging, middeling en voorwaarden voor het eindresultaat.

Examen		
Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle werkprocessen	Het examen bestaat uit de portfolio-opdrachten en een mondelinge toelichting van de portfolio-opdrachten. De examinator bepaalt de tijd en locatie van de toelichting.	De examenkandidaat bereidt een presentatie of criteriumgericht interview (CGI) voor over het portfolio. De kandidaat licht de uitvoering, gemaakte keuzes en resultaten toe. In beide vormen stelt de examinator zo nodig aanvullende vragen bij de beoordelingscriteria. De beoordeling van de toelichting vindt plaats aan de hand van een beoordelingsformulier.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Examenmomenten en registratie

Dit examen bestaat uit afzonderlijk beoordeelde examenmomenten. De school registreert de momentcijfers en bepaalt eventuele weging, middeling en voorwaarden voor het eindresultaat. Een herkansing kan per moment; andere geldige resultaten blijven behouden.

Moment	Werkprocessen	Opdrachten	Max. punten
1	D1-K1-W1, D1-K1-W2	1, 2	20
2	D1-K1-W3, D1-K1-W4	3, 4	20

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