# Industrial design gevorderd (K1019)

## Servicedocument – Portfolio + 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: (Her-)ontwerpt (consumenten-) producten en/of verpakkingen** | |
|---|---|
| **Complexiteit:** | De complexiteit van dit keuzedeel is gelegen in het feit dat de beginnend beroepsbeoefenaar het gehele proces van (her-)ontwerpen van levensvatbare, duurzame (consumenten-)producten en verpakkingen moet kunnen overzien. Ook wordt de complexiteit bepaald door de praktische economische uitvoerbaarheid en de afbreukrisico's van bijvoorbeeld kosten die veroorzaakt worden door onmogelijkheden in (deel)ontwerpen. Daarnaast moet de beginnend beroepsbeoefenaar het door hem bedachte concept en de bijbehorende ontwerpen op een aansprekende manier aan de opdrachtgever kunnen presenteren en gemaakte keuzes overtuigend kunnen beargumenteren. |
| **Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:** | De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zowel zelfstandig als in teamverband. Hij is verantwoordelijk voor een deskundige en correcte uitvoering van de opgedragen werkzaamheden. Hij werkt onder leiding van en legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende. Hij neemt initiatieven en doet voorstellen m.b.t. overlegmomenten, te maken keuzes en mogelijke vervolgstappen in het ontwerpproces. |
| **Examenvorm:** | Het examen bestaat uit portfolio-opdrachten en een Criterium Gericht Interview (CGI).<br>• Het portfolio is voorwaardelijk en wordt per opdracht beoordeeld met Go/No Go.<br>• Per opdracht moeten minimaal 5 van de 6 criteria 'voldaan' zijn. Alleen als alle drie de opdrachten een Go hebben, krijgt de student toegang tot het CGI.<br>• Het CGI is het afsluitende examenmoment en bepaalt de eindbeoordeling.<br><br>Het portfolio zelf bepaalt dus niet het eindcijfer, maar geeft alleen toegang tot het CGI. |

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

| **Werkproces: D1-K1-W1** | | | |
|---|---|---|---|
| **Titel werkproces** | **Uit te voeren** | **Aanwijzingen voor de opdracht** | **Resultaat** |
| Onderzoekt en verzamelt ontwerpgegevens n.a.v. het vraagstuk en stelt een passend en afgestemd programma van | De beginnend beroepsbeoefenaar onderzoekt en verzamelt informatie over het te ontwerpen (consumenten-)product en inventariseert eisen en wensen van de opdrachtgever. | Hij verzamelt en analyseert relevante informatie volledig en correct, voert een doelgroep- en marktonderzoek uit en stelt een programma van eisen op. | De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitgevoerd marktonderzoek met doelgroepanalyse afgerond en levert een afgestemd programma van eisen voor het te ontwerpen consumentenproduct op. |

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

| **Werkproces: D1-K1-W2** | | | |
|---|---|---|---|
| **Titel werkproces** | **Uit te voeren** | **Aanwijzingen voor de opdracht** | **Resultaat** |
| (Her-)ontwerpt een duurzaam (consumenten-)product en/of verpakking. | De beginnend beroepsbeoefenaar maakt concepten op basis van analyse van een bestaand (consumenten-)product of verpakking en verwerkt eisen en wensen in CAD. | Hij bespreekt concepten met de opdrachtgever, werkt planmatig in CAD en monitort de uitvoering om passende actie te nemen. | De beginnend beroepsbeoefenaar levert een definitief duurzaam en beproefd (her)ontwerp van een bestaand consumentenproduct of verpakking, waarmee het eindontwerp aantoonbaar gereed is. |

| **Werkproces: D1-K1-W3** | | | |
|---|---|---|---|
| **Titel werkproces** | **Uit te voeren** | **Aanwijzingen voor de opdracht** | **Resultaat** |
| Presenteert het levensvatbare ontwerp van het duurzame (consumenten-)product en/of verpakking aan de klant. | De beginnend beroepsbeoefenaar werkt het eindontwerp uit tot een presentatie voor de klant en onderbouwt keuzes in het ontwerpproces. | Hij presenteert het eindontwerp eigentijds, beargumenteert gemaakte keuzes overtuigend en gaat constructief om met kritiek tijdens zijn presentatie. | De presentatie en oplevering van het eindontwerp van het (consumenten-)product of verpakking is afgerond aan de klant. |

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

# Examenmatrijs D1-K2

| **D1-K2: Vervaardigt modellen en schrijft gebruikershandleidingen voor ontworpen (consumenten-) producten/verpakkingen** | |
|---|---|
| **Complexiteit:** | De complexiteit bij het vervaardigen van modellen en ontwikkelen van gebruikershandleidingen bij ontworpen (consumenten-)producten en/of verpakkingen wordt bepaald door de specifieke wensen en eisen van de opdrachtgever. De werkzaamheden vereisen brede en specialistische kennis en vaardigheden met betrekking tot het vervaardigen van modellen en het schrijven van gebruikershandleidingen voor (consumenten-)producten en/of verpakkingen. De complexiteit bestaat uit het feit dat het in veel gevallen gaat om maatwerk en niet gestandaardiseerde werkzaamheden. Maatwerk betekent nieuwe technieken en trends, uitdagende klantvraagstukken en het zoeken naar duurzame, efficiënte en milieuvriendelijke oplossingen. De beginnend beroepsbeoefenaar heeft daarvoor specialistische technische kennis en vaardigheden nodig voor het vervormen en bewerken van diverse verpakkingsmaterialen. Bijkomende complicerende factoren voor de beginnend beroepsbeoefenaar bij het realiseren van het (consumenten-)product en/of verpakking zijn de praktische, duurzame en economische uitvoerbaarheid. |
| **Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:** | De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende, vaktechnische, probleem oplossende rol. Daarnaast geeft hij vaktechnische adviezen aan opdrachtgevers ten aanzien van het gebruik van het product. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zowel zelfstandig als in teamverband. Hij is verantwoordelijk voor de te vervaardigen modellen en gebruikershandleidingen. Hij werkt onder leiding van en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Hij neemt initiatieven en doet voorstellen m.b.t. overlegmomenten, te maken keuzes en mogelijke vervolgstappen. |
| **Examenvorm:** | Het examen bestaat uit portfolio-opdrachten en een Criterium Gericht Interview (CGI).<br>• Het portfolio is voorwaardelijk en wordt per opdracht beoordeeld met Go/No Go.<br>• Per opdracht moeten minimaal 5 van de 6 criteria ‘voldaan’ zijn. Alleen als alle drie de opdrachten een Go hebben, krijgt de student toegang tot het CGI.<br>• Het CGI is het afsluitende examenmoment en bepaalt de eindbeoordeling.<br><br>Het portfolio zelf bepaalt dus niet het eindcijfer, maar geeft alleen toegang tot het CGI. |

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

| **Werkproces: D1-K2-W1** | | | |
|---|---|---|---|
| **Titel werkproces** | **Uit te voeren** | **Aanwijzingen voor de opdracht** | **Resultaat** |
| Maakt modellen (prototypes) t.b.v. het (her-)ontworpen (consumenten-)product en/ofverpakking met conventionele, | De beginnend beroepsbeoefenaar maakt een keuze voor een te ontwikkelen werkend model en produceert dit met conventionele of CNC- en/of rapid-prototyping. | Hij werkt veilig en netjes volgens bedrijfsprocedures, licht keuzes voor materiaal en gereedschappen toe en controleert of het model voldoet aan eisen. | De beginnend beroepsbeoefenaar levert een werkend prototype/model op dat voldoet aan de eisen en wensen van de opdrachtgever, vervaardigd met CNC- en/of rapid-prototyping technieken. |

| **Werkproces: D1-K2-W2** | | | |
|---|---|---|---|
| **Titel werkproces** | **Uit te voeren** | **Aanwijzingen voor de opdracht** | **Resultaat** |
| Maakt een gebruikershandleiding voor het (her-)ontworpen (consumenten-)product en/of verpakking. | De beginnend beroepsbeoefenaar bepaalt doel, doelgroep, vorm en inhoud en maakt een gebruikershandleiding met beeld en eventueel tekst voor het (her-)ontworpen product of verpakking. | Hij stelt vakkundige en begrijpelijke gebruikershandleidingen op, houdt rekening met kennisniveau van de consument en past inhoud correct aan na terugkoppeling van testgroepen. | De beginnend beroepsbeoefenaar levert een gebruikershandleiding op die de consument informatie geeft over het (her-)ontworpen consumentenproduct en/of de verpakking. |

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

| | | |
|---|---|---|
| **Werkprocessen** | **Inhoud** | **Aanwijzingen** |
| Alle werkprocessen | Beoordeling totale portfolio | De examinator beoordeelt het portfolio op basis van enkele criteria om de kwaliteit en kwantiteit te controleren. Als dit is goed bevonden kan met het beoordelingsmodel het portfolio inhoudelijk worden beoordeeld.<br>Hierna wordt het CGI gehouden en beoordeeld.<br><br>Beoordelen gebeurt aan de hand van een puntenschaal:<br>- O = onvoldoende (0 punten). Wanneer het criterium niet op een acceptabele manier is uitgevoerd, zoals gewenst is in de beroepspraktijk.<br>- V = voldoende (1 punt). De uitvoering van het criterium voldoet aan het niveau dat van de beginnend beroepsbeoefenaar kan worden verwacht.<br>- G = goed (2 punten). De uitvoering van het criterium is bovengemiddeld goed en daarmee meer dan de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen of kunnen.<br><br>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 het 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 criteriumgericht interview 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.<br><br>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, D1-K1-W3 | 1, 2, 3 | 30 |
| 2 | D1-K2-W1, D1-K2-W2 | 4, 5 | 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