



Basis programmeren (K0719)

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: Programmeert eenvoudige applicaties	
Complexiteit:	Voor het programmeren van eenvoudige applicaties is basiskennis noodzakelijk ten aanzien van ontwerpen, realiseren en testen van eenvoudige applicaties. Bij het ontwerpen gaat het vooral om het lezen en begrijpen van (onderdelen van) eenvoudige ontwerpeisen, diagrammen, schema's en een eenvoudig functioneel en technisch ontwerp. Bij het programmeren gaat het om het toepassen en gebruiken van standaard programmeerprincipes.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt samen met collega's veelal in een team onder leiding van een project- of teamleider. Hij draagt verantwoordelijkheid voor de resultaten van zijn eigen werkzaamheden. De eindverantwoordelijkheid ligt bij de project- of teamleider.
Examenvorm:	Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examiner kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Programmeert eenvoudige applicaties	De student leert een eenvoudige applicatie te realiseren, testen en verbeteren op basis van een functioneel en technisch ontwerp	- Lees het ontwerpdocument zorgvuldig - Identificeer de benodigde functionaliteiten - Kies de juiste programmeertaal en ontwikkelomgeving - Schrijf de code voor de applicatie volgens het ontwerp - Test de applicatie op fouten en bugs - Los gevonden fouten op en verbeter de code - Documenteer de ontwikkelde applicatie en testresultaten - Controleer of alle functionaliteiten werken zoals beschreven - Presenteer de werkende applicatie aan de opdrachtgever - Reflecteer op het ontwikkelproces en noteer verbeterpunten	- De applicatie voldoet aan het ontwerp - De code is correct en goed gestructureerd - Fouten zijn opgespoord en opgelost - De applicatie werkt zonder kritieke bugs - Documentatie is compleet en duidelijk - De presentatie is helder en gestructureerd

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Programmeert eenvoudige applicaties	De student leert een eenvoudige applicatie te realiseren en te testen volgens een functioneel en technisch ontwerp	- Lees het ontwerp en de specificaties - Selecteer de juiste programmeertaal - Schrijf de code voor de applicatie - Test de applicatie op fouten - Los gevonden fouten op - Documenteer de gemaakte code - Voer een eindcontrole uit - Presenteer de applicatie - Reflecteer op het ontwikkelproces - Dien het portfolio in	- De applicatie werkt volgens de specificaties - Fouten zijn opgespoord en opgelost - Documentatie is compleet en duidelijk - Portfolio bevat alle gevraagde bewijsstukken - Reflectie toont inzicht in het proces

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Programmeert eenvoudige applicaties	De student leert een eenvoudige applicatie te realiseren, testen en aanpassen op basis van een functioneel en technisch ontwerp, met aandacht voor ontwikkelomgevingen en programmeertalen.	- Lees het functioneel en technisch ontwerp zorgvuldig door - Identificeer de benodigde onderdelen en functies - Kies een programmeertaal passend bij het ontwerp - Schrijf de code voor de onderdelen volgens de specificaties - Voer de code uit en controleer op fouten - Pas de code aan op basis van testresultaten - Documenteer de gemaakte code en aanpassingen - Test de volledige applicatie op functionaliteit en fouten - Verbeter de applicatie waar nodig - Lever de eindversie inclusief documentatie op	- Het ontwerp is volledig en correct toegepast - De code voldoet aan de gestelde eisen - De applicatie functioneert zonder fouten - Documentatie is duidelijk en compleet - Testverslagen tonen dat de applicatie getest is - Fouten zijn opgespoord en opgelost

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