



Basis exact, geschikt voor niveau 2 en 3 (K0950)

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: Basis exact voor toepassing in verschillende beroepscontexten	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar moet niet alleen basiskennis van begrippen, eigenschappen, regels en wetten hebben, maar ook formules kunnen ordenen en structureren. Tevens moet hij het vermogen ontwikkelen om analytisch te denken en te handelen zodat hij eenvoudige algemene en - waar relevant - beroepsgerichte vraagstukken op kan lossen en flexibel kan inspelen op veranderingen op technisch vlak.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig aan opdrachten of samen met collega's. Hij is verantwoordelijk voor de resultaten van zijn eigen afgebakende takenpakket en zijn eigen aandeel in de samenwerking. Hij signaleert tijdig problemen en lost eenvoudige problemen zelf op of meldt deze bij zijn leidinggevende. Hij legt verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.
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
Basis exact voor toepassing in verschillende beroepscontexten	De student past basis natuurkundige kennis toe in beroepsgerichte situaties en toont inzicht in relevante wetten en regels	- Bepaal de beroepsgerichte vraag of situatie - Verzamel relevante gegevens en materialen - Selecteer de juiste natuurkundige principes en wetten - Voer berekeningen en analyses uit - Documenteer de werkwijze en resultaten - Controleer de juistheid van de uitkomsten - Maak een overzichtelijke rapportage - Reflecteer op het proces en de resultaten - Presenteer de bevindingen aan anderen - Evalueer de toepassing en verbeterpunten	- Duidelijke en volledige documentatie - Correct gebruik van natuurkundige formules - Toepassing van relevante wetten en principes - Logische en consistente werkwijze - Reflectie op het proces en resultaten

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Basis exact voor toepassing in verschillende beroepscontexten	De student past basis natuurkundige kennis toe door een praktische opdracht uit te voeren en te documenteren, gericht op het oplossen van een beroepsgerichte vraagstelling met inzicht in relevante wetten en regels	- Bepaal de opdracht en de context - Verzamel benodigde materialen en informatie - Voer de metingen of berekeningen uit - Documenteer de resultaten en bevindingen - Analyseer de gegevens en controleer op consistentie - Formuleer conclusies op basis van de resultaten - Schrijf een rapport met uitleg en onderbouwing - Controleer het rapport op volledigheid en juistheid - Presenteer de bevindingen aan een collega of begeleider - Reflecteer op het proces en leerpunten	- Het rapport bevat een duidelijke omschrijving van de opdracht - Resultaten worden correct en overzichtelijk gepresenteerd - De gebruikte formules en wetten worden correct toegepast - Conclusies zijn logisch en onderbouwd - Reflectie bevat leerpunten en verbeteringen

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Basis exact voor toepassing in verschillende beroepscontexten	De student demonstreert het toepassen van basis natuurkundige kennis en vaardigheden in praktische beroepssituaties door het uitvoeren van een technisch vraagstuk en het onderbouwen van keuzes en resultaten.	- Lees de opdracht en bepaal de vraagstelling - Verzamel benodigde materialen en informatie - Voer de metingen of berekeningen uit volgens de gegeven specificaties - Documenteer de stappen en resultaten nauwkeurig - Analyseer de uitkomsten en controleer op consistentie - Onderbouw de keuzes en conclusies met relevante natuurkundige wetten - Maak een overzichtelijke rapportage van het proces en de resultaten - Controleer of alle bewijsstukken compleet en correct zijn - Presenteer de bevindingen op een professionele wijze - Reflecteer op het proces en de geleerde vaardigheden	- Volledig en duidelijk beschreven proces - Correcte toepassing van natuurkundige wetten - Nauwkeurige en consistente resultaten - Onderbouwde conclusies - Professionele presentatie - Compleet bewijs van alle stappen

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