



Verdieping chemie (K0643)

Servicedocument – Afnamevorm: Praktijkexamen

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: Voert instrumentele analysetechnieken uit	
Complexiteit:	De complexiteit is afhankelijk van de gebruikte technieken en de specifieke omstandigheden. De beginnend beroepsbeoefenaar beschikt over kennis en vaardigheden op het gebied van complexe chemisch-fysische laboratorium werkzaamheden. De werkzaamheden van de beginnend beroepsbeoefenaar betreft enerzijds sterk routinematige handelingen, anderzijds kunnen afwijkende situaties voorkomen die om een aangepaste aanpak vragen. De complexiteit wordt vergroot door mogelijke onvoorziene omstandigheden waardoor de werkzaamheden of de planning moeten worden aangepast. Hierbij werkt hij onder enige tijdsdruk.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar bereidt zelfstandig analyses voor. Hij werkt zelfstandig, constateert afwijkingen en neemt in overleg beslissingen over mogelijke volgende stappen tijdens de analyse. Bij afwijkende waarnemingen kan de beginnend beroepsbeoefenaar na overleg met zijn leidinggevende adviseren het proces te laten bijsturen. Hij is zich bewust van de grote maatschappelijke en economische verantwoordelijkheid van het werk, de impact die onjuiste geïnterpreteerde resultaten en onjuiste rapportages veroorzaken.
Examenvorm:	Praktijkexamen Het praktijkexamen is een afsluitende toets waarbij de kandidaat in een realistische werkomgeving aantoont de vereiste kennis, vaardigheden en professionele houding te beheersen. De beoordeling vindt plaats aan de hand van vooraf vastgestelde criteria en richt zich op zowel het proces als het eindresultaat.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Bereidt instrumentele analysetechnieken voor	De allround laborant bestudeert complexe analysetechnieken en bepaalt de benodigde voorbereidingen op basis van het aangeleverde materiaal, overlegt dit met de leidinggevende en voert de voorbereiding uit. Hij bereidt reagentia, stock- en standaardoplossingen volgens protocol voor.	De beginnend beroepsbeoefenaar beslist nauwkeurig of monsters en controlemonsters voorbereidt moeten worden, overlegt proactief over de juiste voorbereiding met de leidinggevende, gebruikt volgens voorschriften chemicaliën, hulpmiddelen en beschermingsmiddelen, en werkt secuur en veilig.	Instrumentele analysetechnieken zijn voorbereid.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Plant werkzaamheden	De allround laborant plant werk, overlegt met collega's en leidinggevende, vraagt bij onduidelijkheden om extra informatie en past de planning aan op basis van aanwijzingen en instructies.	De beginnend beroepsbeoefenaar houdt rekening met voorbereidingen, beschikbare tijd, prioriteit van werkzaamheden en analyseduur; overlegt tijdig bij onduidelijkheden en vraagt informatie; toont flexibiliteit en deskundigheid in planning; werkt volgens werkvoorschriften, instructies en veiligheidsregels.	Een haalbare planning is gemaakt

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Voert instrumentele analysetechnieken uit	De allround laborant bestudeert complexe analysetechnieken en de invloed van parameters op de analyse, kiest op basis van aangeleverd materiaal de juiste analysemethode en overlegt hierover met de leidinggevende; hij stelt vragen, maakt opmerkingen en beantwoordt schriftelijke vragen indien nodig.	De beginnend beroepsbeoefenaar overlegt proactief met zijn leidinggevende over de juiste analysetechniek, gebruikt analysisapparatuur, chemicaliën, hulpmiddelen en beschermingsmiddelen correct, voert analyses volledig en nauwkeurig uit en zoekt hulp wanneer nodig.	Instrumentele analyses zijn uitgevoerd.

Werkproces: D1-K1-W4			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Rapporteert resultaten	De allround laborant voert analysetellingen in, licht bevindingen toe en vraagt overleg bij discussie of afwijkingen; hij beantwoordt schriftelijke vragen van leidinggevenden en zoekt hulp indien nodig.	De beginnend beroepsbeoefenaar toont inzicht door in overleg met de leidinggevende te bepalen of de resultaten en waarden van de analyses representatief zijn, noteert resultaten overzichtelijk, trekt nauwkeurig conclusies uit de analyses en verbindt gestructureerd de onderliggende theorie aan de bevindingen, en geeft alles duidelijk weer.	Conclusies over resultaat en de betrouwbaarheid van dit resultaat zijn getrokken en belanghebbenden zijn over de resultaten geïnformeerd.

Examen		
Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle kerntaken en werkprocessen	Beoordeling praktijkexamen	De examinerator beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen op basis van vastgestelde beoordelingscriteria die betrekking hebben op de vakinhoudelijke uitvoering. Het bewijsmateriaal ondersteunt de beoordeling, maar is niet zelfstandig beslissend. 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 kerntaken en werkprocessen	Het examen bestaat uit het uitvoeren van het praktijkexamen	De examinerator observeert en beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen tijdens het werken. Tijdens of direct na de uitvoering kan de examinerator de student kort bevragen ter verduidelijking van gemaakte keuzes en uitgevoerde handelingen. Deze toelichting is ondersteunend van aard en maakt geen afzonderlijk beoordeeld onderdeel van het examen uit.

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