Industriële robotica (K0989)

Servicedocument – Praktijkexamen

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: Houdt het industrieel robotsysteem in bedrijf	
Complexiteit:	De aard van de werkzaamheden bestaat uit routinematige en niet-routinematige werkzaamheden. De beginnend beroepsbeoefenaar werkt volgens de geldende procedures. Hij maakt gebruik van programmeerkennis bij de aanpassing van (eenvoudige) programma's. Robots bieden een groot aantal toepassingsmogelijkheden, zoals lassen, kunststofbewerking, verpakken en montage. Deze verschillende productiemethoden en -mogelijkheden vragen om elk specifieke kennis van procedés en bewerking, hetgeen het werk complex maakt. De beginnend beroepsbeoefenaar maakt gebruik van brede kennis en vaardigheden op zijn vakgebied.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een vaktechnisch uitvoerende rol. Hij voert het werk uit in opdracht van zijn leidinggevende en werkt zelfstandig bij het in bedrijf houden van de industriële robot. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk, het oplossen van problemen en de aanpassing van programma's.
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**
Bedient het robotsysteem	De beginnend beroepsbeoefenaar verzamelt en interpreteert gegevens en documentatie, selecteert gereedschappen en het programma, simuleert, start de robot en bedient deze fysiek.	De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert informatie zorgvuldig, trekt logische conclusies over de programma's, houdt zich aan werkprocedures en protocollen, bewaakt kwaliteit en productiviteit, rapporteert nauwkeurig en werkt veilig.	De beginnend beroepsbeoefenaar stelt het robotsysteem in bedrijf zodat het voldoet aan de eisen, en documenteert eventuele bijzonderheden in het documentatiesysteem.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voert onderhoud uit aan het robotsysteem	De beginnend beroepsbeoefenaar leest schema's en handleidingen, verzamelt gereedschappen, neemt veiligheidsmaatregelen, stelt machines buiten bedrijf, voert basis onderhoud uit, vervangt onderdelen, doet reparaties, test systemen en rapporteert.	De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert gegevens, werkt nauwgezet en volgt onderhoudsprocedures en instructies op, houdt voortdurend veiligheid in acht en rapporteert helder over preventief en regulier onderhoud.	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft het robotsysteem onderhouden; uitgevoerd onderhoud is vastgelegd in het documentatiesysteem en vormt een aantoonbare, waarneembare uitkomst.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Past een bestaand robotsysteem aan	De beginnend beroepsbeoefenaar controleert de functionaliteit, inventariseert signalen, gebruikt deze voor verbetervoorstellen, vertaalt de werking, stemt verbeteringen af, brengt kleine wijzigingen aan, test, documenteert veranderingen en informeert operators over programmauitvoeringen.	De beginnend beroepsbeoefenaar vertaalt wensen en ervaringen naar verbetervoorstellen, stemt deze af met de leidinggevende, werkt nauwkeurig en volgens procedures, zorgt voor correcte rapportage en communiceert helder naar diverse doelgroepen.	Het robotsysteem functioneert conform de nieuwe eisen. Aanpassingen in systeem en programma zijn gedocumenteerd en gecommuniceerd.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle kerntaken en werkprocessen	Beoordeling praktijkexamen	De examinator 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 examinator observeert en beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen tijdens het werken. Tijdens of direct na de uitvoering kan de examinator 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