Verdieping gasturbinemotoren (K1134)

Servicedocument – Portfolio + Presentatie/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: Lokaliseert en analyseert (ingewikkelde) storingen in gasturbines	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt veelal volgens standaard werkwijzen. Hij maakt gebruik van brede kennis van gasturbines en brede vaardigheden die nodig zijn voor het lokaliseren en analyseren van storingen in gasturbines. De complexiteit van de werkzaamheden wordt vooral bepaald door de diversiteit in storingen. Ook de verscheidenheid aan vaardigheden die voor de diverse activiteiten aan gasturbines nodig zijn en de specifieke veiligheidsomstandigheden van elke situatie zijn bepalend voor de complexiteit.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol. Hij werkt zelfstandig aan het onderhoud van gasturbinemotoren en vraagt indien nodig hulp aan zijn leidinggevende of een collega. Hij is zich bewust van zijn verantwoordelijkheid voor de kwaliteiten het afbreukrisico. De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn eigen werkzaamheden. Hij is verantwoordelijk voor de veiligheid van hemzelf, zijn collega(s) en de omgeving. De eindverantwoordelijkheid voor zijn werkzaamheden ligt bij zijn leidinggevende.
Examenvorm:	Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examinator kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Bereidt reparaties, modificaties en lokaliseren van storingen aan gasturbines en gekoppelde systemen voor	De beginnend beroepsbeoefenaar ontvangt een opdracht voor een storing aan een gasturbine, maakt een analysevoorbereiding, plant werkzaamheden, selecteert materialen en meetapparatuur, en overlegt met betrokkenen.	De beginnend beroepsbeoefenaar overlegt zorgvuldig met betrokkenen over de melding, bereidt systematisch de analyse voor en is alert op juiste documenten bij de opdracht, die hij nauwkeurig invult.	De vereiste documenten, benodigde voorgeschreven meet- en testapparatuur en de planning zijn beschikbaar, en er is overleg gevoerd met betrokken personen.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Lokaliseert en analyseert (de oorzaak van) storingen en aan gasturbines en gekoppelde systemen	De beginnend beroepsbeoefenaar analyseert de aard en lokaliseert de oorzaak van de storing. Hij verricht metingen, interpreteert resultaten en legt vast wat moet worden gerepareerd of vervangen.	De beginnend beroepsbeoefenaar gebruikt zorgvuldig meet- en regelapparatuur. Hij houdt rekening met wet- en regelgeving, veiligheid en mogelijke deadline en stelt nauwkeurig vast wat gerepareerd, vervangen en vervolgd moet worden.	De aard en locatie van de storing zijn vastgesteld. Er is bepaald welke onderdelen gerepareerd of vervangen moeten worden en welke verdere werkzaamheden nodig zijn.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voert reparaties en modificaties uit aan gasturbines en gekoppelde systemen	De beginnend beroepsbeoefenaar voert reparaties en modificaties uit aan gasturbines en gekoppelde systemen door onderdelen te demonteren, monteren, af te stellen en af te regelen binnen bevoegdheden.	De beginnend beroepsbeoefenaar schakelt tijdig assistentie in wanneer hij taken niet alleen kan uitvoeren, gebruikt documentatie en specifieke gereedschappen vakkundig, en werkt volgens procedures bij instellen.	Reparaties en modificaties zijn uitgevoerd aan gasturbines en gekoppelde systemen, en gekoppelde systemen zijn afgesteld en ingeregeld.

Werkproces: D1-K1-W4			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Assisteert bij het testen van gasturbines en/of gekoppelde systemen	De beginnend beroepsbeoefenaar assisteert bij testen en metingen aan gasturbines en/of gekoppelde systemen en controleert of ze aan specificaties voldoen, inclusief een proef draaiing na afwijkingen.	De beginnend beroepsbeoefenaar handelt zorgvuldig en samenwerkingsgericht, houdt rekening met geldende documentatie en wet- en regelgeving, en zet zijn zintuigen extra scherp om afwijkingen tijdig te signaleren en verhelpen.	De beginnend beroepsbeoefenaar controleert na de test of de gasturbines en/of gekoppelde systemen voldoen aan de vereiste specificaties, zichtbaar bij de uitgevoerde proef draaiing.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle werkprocessen	Beoordeling totale portfolio	De beoordelaar controleert eerst de kwaliteit en volledigheid van de bewijzen met de Quick Check. Daarna wordt iedere portfolio-opdracht beoordeeld met Voldaan of Niet voldaan. Minimaal vijf van de zes criteria moeten voldaan zijn. Het portfolio levert geen punten op. Als alle bijbehorende portfolio-opdrachten voldaan zijn, wordt de presentatie of het CGI afgenomen en beoordeeld. Alleen de presentatie of het CGI wordt beoordeeld met de volgende 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 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 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 presentatie of criteriumgericht interview (CGI) voor over het portfolio. De kandidaat licht de uitvoering, gemaakte keuzes en resultaten toe. In beide vormen stelt de examinator zo nodig aanvullende vragen bij de beoordelingscriteria. 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	1, 2	20
2	D1-K1-W3, D1-K1-W4	3, 4	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