



Kunststoffen in de maritieme techniek (K0561)

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: Werkt met kunststoffen in de maritieme techniek	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft bij dit keuzedeel te maken met duidelijk gedefinieerde regels en het toepassen van wet- en regelgeving. De complexiteit wordt vergroot door de variatie aan constructies en toe te passen technieken in relatie tot diverse soorten materialen, de omvang van de constructies, de vereiste nauwkeurigheid en onverwachte problemen die optreden (onvolkomenheden in tekeningen, materialen dan wel het bouwproces).
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar vervult een uitvoerende rol. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk.
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
Werkt met kunststoffen in de maritieme techniek	De student demonstreert het correct toepassen van kunststoffen bij het bouwen en repareren van maritieme constructies door het uitvoeren van een praktische opdracht en het vastleggen van het proces en resultaat	- Lees de opdrachtomschrijving en bepaal de benodigde materialen - Verzamel alle benodigde gereedschappen en hulpstoffen - Voer een veiligheidscontrole uit op de werkplek en persoonlijke beschermingsmiddelen - Meet en meng de juiste verhoudingen van de kunststoffen volgens de specificaties - Bereid de mal of het oppervlak voor volgens de instructies - Breng de kunststoffen aan met de juiste techniek (bijvoorbeeld lamineren of lijmen) - Laat de kunststoffen uitharden volgens de aanbevolen tijd en omstandigheden - Controleer het resultaat op kwaliteit en volledigheid - Documenteer het proces en het eindresultaat in het portfolio - Maak foto's van het proces en het afgewerkte product - Reflecteer op de uitvoering en eventuele verbeterpunten - Verpak en presenteer het eindproduct volgens de richtlijnen - Beoordeel het resultaat op basis	- Correcte voorbereiding en veiligheidsmaatregelen - Naleving van de juiste meng- en verwerkingstechnieken - Volledige en duidelijke documentatie - Kwalitatief goed eindproduct - Reflectie op eigen proces en verbeterpunten - Inleveren van alle gevraagde bewijsstukken

		van de gestelde eisen - Reflecteer op de eigen vaardigheden en kennis tijdens het proces - Vul het beoordelingsformulier in en lever alle bewijsstukken in - Bespreek de opdracht met de docent en ontvang feedback	
--	--	--	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Werkt met kunststoffen in de maritieme techniek	De student leert het correct toepassen van kunststoffen bij reparaties in de maritieme techniek, inclusief het maken van mal en het uitvoeren van lamineren en lijmen volgens veiligheidsvoorschriften	- De student leest de opdrachtschrijving door - De student verzamelt benodigde materialen en gereedschappen - De student controleert de veiligheidsvoorschriften en beschermingsmiddelen - De student maakt een mal volgens specificaties - De student bereidt de kunstharsen en hulpstoffen voor - De student voert het lamineren uit op de mal - De student lijmt onderdelen volgens de instructies - De student controleert de kwaliteit van de reparatie - De student documenteert de werkzaamheden en resultaten - De student ruimt de werkplek op en voert veiligheidscontroles uit - De student evalueert het proces en de uitkomst - De student reflecteert op de toegepaste technieken - De student maakt foto's en beschrijvingen van het proces - De student presenteert het eindresultaat in het portfolio	- Volledig ingevuld procesverslag - Duidelijke foto's van alle stappen - Correcte toepassing van materialen en technieken - Veiligheidsvoorschriften nageleefd - Kwalitatief goede reparatie - Reflectie op eigen werk

		- De student bespreekt de werkzaamheden met de docent - De student sluit de opdracht af volgens de instructies	
--	--	--	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Werkt met kunststoffen in de maritieme techniek	De student leert het correct toepassen van kunststoffen bij reparaties in de maritieme techniek, inclusief het voorbereiden, lamineren en afwerken van kunststofproducten volgens de veiligheidsvoorschriften.	- De student leest de opdracht en verzamelt benodigde materialen - De student controleert de werkplek op veiligheid en orde - De student selecteert de juiste kunststof en gereedschappen - De student bereidt de ondergrond voor op de kunststoftoepassing - De student mengt de kunsthars volgens de specificaties - De student brengt de kunsthars aan op de ondergrond met de juiste techniek - De student voert de laminatie uit volgens de instructies - De student controleert de kwaliteit van de toepassing - De student reinigt en onderhoudt gereedschappen en werkplek - De student documenteert de uitgevoerde werkzaamheden en eventuele afwijkingen - De student evalueert het proces en de resultaten - De student past veiligheidsmaatregelen toe tijdens alle stappen - De student verwerkt eventuele correcties of aanvullingen	- Correcte voorbereiding en materiaalkeuze - Naleving veiligheidsvoorschriften - Correcte menging en toepassing van kunsthars - Volledige en correcte uitvoering van laminatie - Goede afwerking en controle van het resultaat - Documentatie van het proces en resultaten

		- De student sluit de werkzaamheden af volgens de procedures - De student reflecteert op de eigen uitvoering en verbeterpunten - De student presenteert het eindresultaat en de documentatie	
--	--	--	--

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