Verdieping Electrical Systems ML (K0587)

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: Voert technische taken met betrekking tot Electrical systems at the management level uit	
Complexiteit:	De beroepsbeoefenaar heeft te maken met een groot aantal routinematige en standaardwerkzaamheden die uitvoerend van aard zijn. Van hem wordt verwacht dat hij volgens de cyclus van monitoren, controleren en verbeteren de bedrijfsvoering aanstuurt. Van de beroepsbeoefenaar wordt verwacht dat hij denkt en handelt vanuit milieu en duurzaamheid, rekening houdend met de beperkingen door de wetgeving op milieugebied en een bedrijfsmatige afweging. De - per scheepstype/werktuigtype zeer specifieke elektrische systemen - zijn zeer complex en uitgebreid en zijn te vergelijken met een elektriciteitscentrale aan de wal. Ieder onderdeel van het systeem en de daarbij behorende regelgeving en documentatie is uniek. Hij moet een plan van aanpak kunnen maken voor het uitvoeren van gebruiks- en toestandsafhankelijk onderhoud en inspecties. Daarnaast wordt de complexiteit verder vergroot door de diversiteit aan regelsystemen waarmee hij te maken kan krijgen. Te denken valt aan regelsystemen voor smeerolie, brandstof, koelwater, perslucht, stoomsystemen, bussystemen, de stuurmachine, actieve deiningscompensatie, de ketelbrander, de losinstallatie bij gesloten ruimen, hefpoten, sleepwinch, en dergelijke. Ook hiervoor moet hij een plan van aanpak kunnen maken voor het uitvoeren van gebruiks- en toestandsafhankelijk onderhoud en inspecties.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De werkzaamheden worden zowel in teamverband als individueel uitgevoerd waarbij de beroepsbeoefenaar een grote mate van verantwoordelijkheid heeft voor de veiligheid en (milieu)bescherming van de indirecte en directe omgeving. Hij voert de voor het scheepstype specifieke kennis en vaardigheden zelfstandig uit en legt verantwoording af aan 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.

Kerntaak: D1-K1			
Titel kerntaak	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voert technische taken met betrekking tot Electrical systems at the management level uit	De beginnend beroepsbeoefenaar voert een gestructureerde storingsanalyse uit voor scheepselektrische regelsystemen en stelt een plan van aanpak op om een storing later op te heffen.	De beginnend beroepsbeoefenaar handelt zorgvuldig en veilig, verzamelt relevante documentatie en meetgegevens, analyseert de oorzaak onder bedrijfsvoering- en milieuoverwegingen en werkt volgens geldende procedures.	De student levert een uitgewerkte storingsanalyse en plan van aanpak op voor het opzoeken en voorbereiden van het verhelpen van een storing in scheepselektrische regelsystemen.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Kerntaak: D1-K1			
Titel kerntaak	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voert technische taken met betrekking tot Electrical systems at the management level uit	De beginnend beroepsbeoefenaar voert een volledige storingsanalyse uit voor een scheepselektrisch systeem en stelt een plan van aanpak op om de storing uiteindelijk op te heffen.	De beginnend beroepsbeoefenaar handelt zorgvuldig volgens ISM-veiligheid, weegt bedrijfsvoering en milieu af, documenteert bevindingen, voert voorbereidende reparatie veilig uit en test binnen opdrachtgrenzen.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert een storingsanalyse inclusief oorzaak, plan van aanpak, en rapportage met meetresultaten, veiligheidsconsequenties en afweging walondersteuning, waardoor het scheepselektrische systeem aantoonbaar correct functioneert.

Kerntaak: D1-K1			
Titel kerntaak	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Voert technische taken met betrekking tot Electrical systems at the management level uit	De beginnend beroepsbeoefenaar voert een gestructureerde storingsanalyse uit in scheepsregelsystemen en maakt een plan van aanpak voor het opzoeken en voorbereiden van het uiteindelijk opheffen van storingen.	De beginnend beroepsbeoefenaar handelt zorgvuldig en volgt veiligheidsmaatregelen conform ISM, verzamelt gegevens en inspecteert, zodat analyse, plan en communicatie aansluiten op bedrijfsvoering en milieu.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert een gestructureerde storingsanalyse en een plan van aanpak op, inclusief uitgewerkte consequenties voor bedrijfsvoering en milieu conform ISM.

© 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 opgeteld. Met de omzettingstabel wordt er een eindcijfer berekend (eventueel met OVG-schaal).

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.

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