

BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

Hoofdwerktuigkundige STCW III/2

////////////////////////////////////
BK-0523-1

1. Globaal

1.1 TITEL

Hoofdwerktuigkundige STCW III/2

1.2 DEFINITIE

De hoofdwerktuigkundige STCW III/2 is verantwoordelijk voor de organisatie van het onderhoud en de herstelling van alle hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties teneinde het schip, met een voortstuwingsvermogen van 3000 kW of meer, operationeel te houden conform de bedrijfsprocedures, veiligheidsvoorschriften overeenkomstig de (inter)nationale regelgeving

1.3 AFBAKENING

Het type, het voortstuwingsvermogen en de bruto tonnage van het schip bepalen:

- de lengte van de reis van het schip
- de maximumafstand van een haven
- het soort (hulp)navigatiemiddelen en navigatietechnieken (soort radarnavigatie, ...)
- de kennis van meteorologische instrumenten en hun gebruik die voorkomen in het beperkt vaargebied
- het aan boord nemen van voorraad
- de kennis en het gebruik van de soorten communicatiemiddelen voor noodcommunicatie
- de beschikbaarheid van technische hulpmiddelen

Dit heeft tot gevolg dat er binnen de beroepenstructuur verschillende profielen worden voorzien.

1.4 EXTRA INFORMATIE

Wetgevingen en conventies:

- "STCW-Verdrag" : het Internationaal Verdrag betreffende de normen voor zeevarenden inzake opleiding, brevettering en wachtdienst, opgemaakt te Londen op 7 juli 1978 en goedgekeurd bij de wet van 16 augustus 1982;
- "LL-Verdrag" : het Internationaal Verdrag van 1966 betreffende de uitwatering van schepen,

opgemaakt te Londen op 5 april 1966 en goedgekeurd bij de wet van 27 december 1968;

- "BWM-Verdrag" : het Internationaal Verdrag voor de controle en het beheer van ballastwater en sedimenten van schepen, opgemaakt te Londen op 13 februari 2004 en waarmee ingestemd bij de wet van 14 april 2013;
- MLC-Verdrag" : het Verdrag betreffende maritieme arbeid 2006, aangenomen te Genève op 23 februari 2006 door de Internationale Arbeidsconferentie tijdens haar 94ste zitting en waarmee ingestemd bij de wet van 17 augustus 2013;
- "SOLAS-Verdrag" : het Internationaal Verdrag van 1974 voor de beveiliging van mensenlevens op zee, opgemaakt te Londen op 1 november 1974 en goedgekeurd bij de wet van 10 augustus 1979;
- "SOLAS-Protocol 1978" : het Protocol van 1978 bij het SOLAS-Verdrag, opgemaakt te Londen op 17 februari 1978 en goedgekeurd bij de wet van 10 augustus 1979;
- "SOLAS-Protocol 1988" : het Protocol van 1988 bij het SOLAS-Verdrag zoals gewijzigd door het SOLAS-Protocol 1978, opgemaakt te Londen op 11 november 1988 en goedgekeurd bij de wet van 15 februari 2007;
- "MARPOL-Verdrag" : het Internationaal Verdrag van 1973 ter voorkoming van verontreiniging door schepen, opgemaakt te Londen op 2 november 1973 en goedgekeurd bij de wet van 17 januari 1984;
- "MARPOL-Protocol 1978" : het Protocol van 1978 bij het MARPOL-Verdrag, opgemaakt te Londen op 17 februari 1978 en goedgekeurd bij de wet van 17 januari 1984;
- "MARPOL-Protocol 1997" : het Protocol van 1997 bij het MARPOL-Verdrag zoals gewijzigd door het MARPOL-Protocol 1978, opgemaakt te Londen op 26 september 1997 en goedgekeurd bij de wet van 15 juni 2004;
- "SAR-Verdrag" : het Internationaal Verdrag inzake opsporing en redding op zee en de Bijlage, opgemaakt te Hamburg op 27 april 1979 en goedgekeurd bij de wet van 20 december 1984;
- IALA Maritime Buoyage System (The International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities ;
- het Verdrag inzake de internationale bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee, 1972, bijgevoegd Reglement, en zijn Bijlagen, opgemaakt te Londen op 20 oktober 1972 en goedgekeurd bij de wet van 24 november 1975.

Sociale vaardigheden:

- Gesprekstechnieken (operationeel gesprek, ...)
- Actief luisteren
- Omgangsvormen formeel en informeel (regels en afspraken aangaande omgang met elkaar en de naleving ervan)
- Samenwerking in team (teamwork)
- Technieken van conflicthantering (leren omgaan met agressie, conflicten, ...)
- Technieken om feedback te geven en te ontvangen

Leiderschap:

- Coaching en opleiding
- Planning, organisatie en opvolging van de activiteiten, rekening houdend met de prioriteiten en de competenties van de bemanning
- Veiligheidsmanagement (ISM)
- Coördinatie van onvoorziene omstandigheden en noodsituaties
- Teamontwikkeling
- Besluitvaardigheid

Verklarende woordenlijst scheepvaart:

Algemeen

- Accident: is een ongeval dat schade veroorzaakt aan mens, milieu, het imago van het bedrijf, het schip of de verleende diensten
- Ballastoperatie: Ballast is een kunstmatige verzwarende van het schip met het doel om de stabiliteit te vergroten of om de ligging van het vaartuig aan te passen
- Brandrondes: preventieve of postbrand inspectie van het schip
- Brandwacht: bemanningslid op uitkijk om calamiteiten te vermijden bij het uitvoeren van risicovolle operaties
- Cadet training record book: een registratie-instrument van de te behalen STCW- competenties door de cadet te behalen en geëvalueerd wordt door een begeleidend officier
- CPR: cardiopulmonale resuscitatie: wordt uitgevoerd indien zowel de ademhaling als de circulatie weer op gang gebracht moeten worden
- EPIRB: (Emergency Position Indicating Radio Beacon) is een noodradiobaken dat werkt met de satelliet en uitsluitend gebruikt wordt aan boord van schepen
- Familiarisatie: het traject om de processen, gewoonten en (veiligheids)regels aan boord van het schip eigen te maken in functie van zijn takenpakket
- Gezagvoerder: de kapitein van het schip die de eindverantwoordelijkheid op het schip heeft, indien de kapitein door onvoorziene omstandigheden geen gezag kan uitoefenen worden zijn/haar taken overgenomen door de eerste officier
- Hulpverleningsboot: is een reddingsvaartuig gebruikt om in geval van nood de bemanning en passagiers te redden
- Incident: is een ongeplande of ongewenste gebeurtenis, die een, letsel, een ziekte, schade aan activa, milieuvervuiling of een inbreuk op de veiligheid heeft veroorzaakt of zou kunnen hebben veroorzaakt
- Leidinggevende: is de persoon die hiërarchisch hoger staat en de opdrachten doorgeeft of feedback geeft
- Lekstabiliteit: De stabiliteitstoestand ontstaan na het vollopen van één of meer compartimenten van een schip in de beschadigde toestand
- Logboek: Een logboek is een boekwerk waarin gebeurtenissen worden bijgehouden. Het logboek wordt ook (scheeps)journaal, dagboek of dagregister genoemd
- Monsterrol: crewlijst; overzicht met daarin: de naam van de kapitein van een schip, de namen van de bemanningen de hoedanigheid waarin ieder bemanningslid aan boord dienst doet, de naam van het schip, de met het schip te maken zeereis (of zeereizen), naam van de reder, en wie van de bemanningsleden de rang van officier zullen hebben.
- Reddingsvaartuig: relatief klein vaartuig, vaak aan boord van een schip, dat gebruikt wordt voor zelfredzaamheidsdoeleinden
- SART: Search and Rescue Transponder is een radartransponder werkend op de radarfrequenties
- Scheepssterkte: is de mate waarin een schip de diverse belastingen kan weerstaan. Deze belastingen veroorzaken een spanning in het materiaal dat op zijn beurt een vervorming veroorzaakt
- Vaarbevoegdheidsbewijs: is een bewijs afgegeven en voorzien van een officiële verklaring, in overeenstemming met de bepalingen van het koninklijk besluit van 24 mei 2006 inzake vaarbevoegdheidsbewijzen voor zeevarenden en tot wijziging van het koninklijk besluit van 1973 houdende zeevaartinspectiereglement, dat de rechtmatige houder ervan het recht geeft dienst te doen in de daarin beschreven hoedanigheid en de daarbij behorende functies te vervullen op het daarin omschreven verantwoordelijkheidsniveau op een zeeschip van het desbetreffende type, tonnage, vermogen en wijze van voortstuwing, tijdens de desbetreffende zeereis
- Wachlopen: het bemanningslid, met toelating tot wachlopen, dat op de brug de wacht houdt en de omgeving observeert en die verantwoordelijk is voor het besturen van het schip waarbij de bijkomende taak is om op calamiteiten te kunnen reageren, zowel aan boord of bij naburige vaartuigen
- Wachtoverste: de officier die op dat moment van wacht is en de gezagvoerder vertegenwoordigt

waarbij hij/zij de veiligheid van het schip en de bemanning moet vrijwaren

Werktuigkundige

- Bunkersystemen: Bunkeren is het leveren van brandstof aan schepen. Het omvat ook het management aan boord om de brandstof in de geschikte tanks te pompen
- (Vermogens)elektronica: is een deelgebied van de elektronica waar men elektronische componenten gebruikt voor het schakelen, sturen en omvormen van grote elektrische vermogens zoals die in de energietechniek worden gebruikt
- Hoge voltages technologie: technologie om de elektrische stroomtransmissie via hoogspanning (boven de 1000 V) over te brengen van een generator naar een elektrische installatie binnen een netwerk
- Hoofdwerktuigkundige: hiërarchisch de hoogste in rang van de werktuigkundigen, de werktuigkundige die het oudst in rang is en die verantwoordelijk is voor de werktuiglijke voortstuwing en de werking en het onderhoud van de werktuiglijke en elektrische installaties van het zeeschip
- HVAC: heating (verwarming), ventilation (ventilatie) en air conditioning (airconditioning of koeling)
- Machinekamerwacht: het bemanningslid, met toelating tot wachtlopen die veiligheid en de goede werking verzekert van de installaties en reageert op calamiteiten in de machinekamer
- MSDS-sheets: Material Safety Data Sheet: Deze term wordt specifiek gebruikt voor het Europese systeem van veiligheidsinformatiebladen en wijkt in aantal secties af van het Amerikaanse systeem
- PMS: Power Management System: is verantwoordelijk voor het monitoren en beheren van elektrische systemen zodoende de veiligheid en de efficiëntie te verzekeren

1.5 SECTOREN

- Vervoer, transport en logistiek (PC316 Koopvaardij)

1.6 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

Hoofdiindieners

Koninklijke Belgische Redersvereniging

Boskalis

Agentschap Maritieme Dienstverlening en Kust, Vloot dab

Federatie der Baggerwerken (Federatie der Baggerwerken vzw)

Mede-indieners

VDAB-Studiedienst

1.7 REFERENTIEKADER

Gehanteerde referentiekaders

- Regelgeving: "STCW-Verdrag" : het Internationaal Verdrag betreffende de normen voor zeevarenden inzake opleiding, brevettering en wachtdienst, opgemaakt te Londen op 7 juli 1978 en goedgekeurd bij de wet van 16 augustus 1982
- Regelgeving: 24 MEI 2006. - Koninklijk besluit inzake vaarbevoegdheidsbewijzen voor zeevarenden.
- Regelgeving: RICHTLIJN 2008/106/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 19 november 2008 inzake het minimum opleidingsniveau van zeevarenden (herschikking)
- Competent-fiche (SERV): N310101 Leidinggevend personeel in de zeevaart, 19 december 2013
- Competent-fiche (SERV): I160501 Scheepswerktuigkunde, 23 maart 2015

Relatie tot het referentiekader

Uit de Competent-fiche N310101 – Leidinggevend personeel in de zeevaart

Een aantal basisactiviteiten werden vanuit deze Competent-fiche geherformuleerd en/of geïntegreerd in andere basis of specifieke activiteiten:

- 'De activiteiten aan boord plannen (brugdienst, machinekamer, algemene dienstmedewerkers, ...). De activiteiten van de teams coördineren.' (Id 16463) naar 'Handelt volgens de bedrijfseigen reglementering' en 'Werkt met oog voor kwaliteit en ziet toe op de toepassing ervan'
 - 'Het nazicht van de veiligheidsuitrusting van het schip controleren of coördineren' (Id 2247) naar 'Coördineert, controleert en oefent de veiligheidsprocedures op het schip' en 'Coördineert en superviseert de brandpreventie en brandbestrijding'
 - 'Incidenten registreren (storingen, inbreuk, ongeval, ...)' (Id 25966) naar 'Draagt bij tot de maritieme beveiliging', 'Superviseert en coördineert bij incidenten en/of accidenten (storingen, inbreuk, ongeval, ...) in de machinekamer' en 'Beheert de administratie'
- Volgende basisactiviteiten uit deze Competent-fiche werden niet opgenomen bij de activiteiten:
- 'Technische gegevens van de reis verzamelen (uurroosters, afstanden, weerbericht, ...). De routekaart uitwerken' (Id 17150)
 - 'De besturing van het schip tijdens de overtocht coördineren en bijsturen' (Id 2356)

Uit de Competent-fiche I1605 Scheepswerktuigkundige

Een aantal basisactiviteiten werden vanuit de Competent-fiche geherformuleerd en/of geïntegreerd in andere basis of specifieke activiteiten:

- 'Onderhouds-, herstel- of installatiewerkzaamheden bepalen op basis van herstelorders, aanwijzingen van deskundigen of klanten, ...' (Id 5130) naar 'Bepaalt en superviseert het onderhoud en de werkzaamheden in de machinekamer'
- 'De werking van voortstuwings- en hulpinstallaties, hydraulische en elektrische circuits, ... controleren en defecten lokaliseren' (Id 1410) naar 'Superviseert, handhaaft en bewaakt de werking en de veiligheid van de hoofd, hulp- en scheepsspecifieke installaties', 'Superviseert of onderhoudt de voortstuwings- en hulpinstallaties en hun controlesystemen' en 'Herstelt en optimaliseert de werking van voortstuwings- en hulpinstallaties en hun controlesystemen na het lokaliseren van defecten'
- 'Hydraulische, elektrische en mechanische installaties en uitrusting aansluiten' (Id 7777) naar 'Sluit elektrische- en elektronische apparatuur en installaties en hun controlesystemen aan en onderhoudt deze'
- 'De opvolggegevens van interventies registreren en de informatie doorgeven aan de betrokken dienst' (Id 17315) naar 'Organiseert een veilige machinekamerwacht'

Volgende basisactiviteiten uit deze Competent-fiche werden niet opgenomen bij de activiteiten:

- 'Voortstuwings- en hulpinstallaties onderhouden (brugapparatuur, dekkraan, ...)' (Id 16974)
- 'Installaties demonteren en monteren en defecte stukken vervangen' (Id 4237)
- 'Wijzigingen uitvoeren aan de romp of draagstructuren (openingen maken, motorblokken plaatsen, ...) en uitrusting installeren (motoren, hulpinstallaties, kompas, ...)' (Id 16954)

Volgende basiscompetenties werden toegevoegd door de arbeidsmarktactoren conform de maatschappelijke en sectorale voorwaarden:

- 'Werkt in teamverband en met andere actoren'
- 'Neemt maatregelen om het marien leefmilieu te beschermen'
- 'Biedt medische eerste hulp'
- 'Gebruikt en bedient de reddingsvaartuigen en hulpverleningsboten'
- 'Past persoonlijke overlevingstechnieken toe'

2. Competenties

2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
1. Werkt in teamverband en met andere actoren				
• Communiceert efficiënt met alle actoren (leidinggevende, personen aan de wal, bemanningsleden, ...) ook in het Engels	✓			• Kennis van sociale vaardigheden • Kennis van leiderschap • Kennis van communicatie in het Engels in functie van de technische installaties • Grondige kennis van gebruik van communicatiemiddelen
• Wisselt informatie uit met alle actoren	✓			
• Gebruikt (interne) communicatiemiddelen aan boord			✓	
• Werkt efficiënt samen met alle actoren	✓			
• Rapporteert aan en volgt de aanwijzingen van de gezagvoerder op	✓			
• Stuurt de (officier)werktuigkundigen aan	✓			
• Bepaalt de prioriteiten van de dag	✓			
• Wijst taken aan de (officier)werktuigkundigen toe conform hun competenties	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
- Bepaalt de werking in de machinekamer - Stelt zich flexibel op (verandering van bemanningsleden, ...) - Bemiddelt bij conflicten	✓			
2. Handelt volgens de bedrijfseigen reglementering				
- Respecteert de omgangsvormen - Verzorgt de persoonlijke hygiëne en zorgt voor een verzorgd voorkomen - Handelt volgens de bedrijfseigen reglementering - Ziet toe op de toepassing van de bedrijfseigen reglementering door de bemanningsleden - Schat in of informatie al dan niet verder kan of mag verspreid worden - Past kledij aan conform de taakuitvoering	✓		✓	- Kennis van sociale vaardigheden - Kennis van leiderschap - Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering
3. Werkt met oog voor kwaliteit en ziet toe op de toepassing ervan				
- Werkt ergonomisch - Werkt economisch - Werkt ecologisch - Past de internationale, nationale regelgeving toe - Past de bedrijfseigen reglementering toe - Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen - Ziet er op toe dat de bemanningsleden persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aanwenden indien nodig - Leert nieuwe opgelegde technieken en past	✓		✓	- Kennis van preventiemaatregelen - Kennis van arbeidsveiligheid - Kennis van vakterminologie - Kennis van ergonomie in de scheepvaart - kennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur - Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering - Grondige kennis van de toepassing internationale en nationale regelgevingen - Grondige kennis van (werk)procedures

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
ze toe				
Voert nieuwe opgelegd technieken in en controleert of deze worden toegepast	✓			
Volgt (verplichte) opleidingen die door de reder worden voorzien	✓			
Ziet er op toe dat de bemanningsleden de richtlijnen voor kwaliteit, veiligheid, milieu en welzijn naleven en past ze zelf toe	✓			
Respecteert rusttijden	✓			
Valideert rusttijden, ook die van anderen	✓			
Analyseert en synthetiseert verkregen informatie aangaande kwaliteit, veiligheid, milieu en welzijn om verbeteringen uit te voeren	✓			
Draagt bij tot de ontwikkeling van en implementeert (werk)procedures	✓			
Houdt toezicht op het gebruik van (werk)procedures	✓			
4. Neemt maatregelen om het marien leefmilieu te beschermen				
Past de milieuvoorschriften toe	✓			- Kennis van materiaal - Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering - Grondige kennis van de toepassing internationale en nationale regelgevingen - Grondige kennis van (werk)procedures
Neemt maatregelen om het marien leefmilieu te beschermen tegen operationele en accidentele vervuilingen		✓		
Controleert de behandeling van de afvalstoffen	✓			
Sorteert afval en voert het af volgens de procedures			✓	
Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de procedures			✓	
Recupereert materialen conform de procedure			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
• Ziet er op toe dat de bemanning de richtlijnen voor milieu naleven en past ze zelf toe	✓			
• Registreert de afvalstroom			✓	
5. Draagt bij tot de maritieme beveiliging				
• Herkent dreigingen en reageert gepast om de maritieme beveiliging te vrijwaren		✓		• Kennis van cybersecurity • Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering • Grondige kennis van de toepassing internationale en nationale regelgevingen • Grondige kennis van (werk)procedures
• Draagt bij tot het verbeteren van de maritieme beveiliging door alert te zijn		✓		
• Houdt zich aan de richtlijnen voor beveiliging	✓			
• Herkent verdacht gedrag van bemanningsleden, nakende vaartuigen, ...en rapporteert dit		✓		
6. Organiseert een veilige machinekamerwacht				
• Maakt een wachtschema op voor de werktuigkundigen	✓			• Kennis van communicatie in het Engels in functie van de technische installaties • Kennis van preventiemaatregelen • Kennis van arbeidsveiligheid • Kennis van monitoringssystemen van machinekamer • kennis van het beheer van het wachtlopen • kennis van planning en organisatie van de werkzaamheden • Grondige kennis van (werk)procedures • Grondige kennis van gebruik van communicatiemiddelen
• Superviseert de machinekamerwacht	✓			
• Draagt of neemt de wacht over aan de hand van een overdrachtslijst	✓			
• Superviseert of voert routinecontroles uit	✓			
• Registreert technische gegevens voor het onderhoudsprogramma en het machinekamerlogboek			✓	
• Houdt de gegevens bij over storingen aan de machines of installaties	✓			
• Test alarm- en veiligheidssystemen	✓			
• Superviseert of alles volgens de veiligheidsprocedures werkt en neemt voorzorgmaatregelen of grijpt in bij brand of een accident		✓		
• Gebruikt het intern communicatiesysteem			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
7. Controleert en behoudt de zeewaardigheid van het schip				
• Houdt rekening met de impact van zijn acties op de stabiliteit en de waterdichte constructie van het schip	✓			• Kennis van principes van de stabiliteit • Kennis van stabiliteitstabellen en diagrammen • Kennis van de scheepssterkte • Kennis van principes van waterdichtheid van het schip • Kennis van de verschillende types van schepen en hun constructie • Kennis van de scheepsonderdelen en hun terminologie • Kennis van probleemoplossende strategieën • Kennis van de algemene principes bij (partieel) verlies van drijfvermogen • Kennis van lekstabiliteit
• Vrijwaart de stabiliteit van het schip bij averij	✓			
• Hanteert de scheepsuitrusting conform de voorschriften	✓			
• Adviseert dek bij ballastoperaties en voert deze uit	✓			
8. Superviseert, handhaaft en bewaakt de werking en de veiligheid van hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties				
• Superviseert of voert de procedures uit voor de opstart van de motor, turbines, ... (oliepeilen controleren, de motor doorblazen en voorsmeren, de brandstoftoevoer voorzien, ...) rekening houdend met de limieten van alle installaties	✓			• Kennis van de kenmerken en constructie van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoommotoren, boilers, pompen, compressoren, generatoren, koeling- en warmte- systemen, ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) • Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...) • Kennis van hydraulica • Kennis van pneumatica • Kennis van meet- en regeltechniek • Kennis van elektrohydraulische en elektropneumatische systemen • Kennis van automatisering
• Start de scheepsmotor(en) en laat ze warmdraaien			✓	
• Geeft de bediening van de motor(en) na controle door aan de brug	✓			
• Start pompen (lenspompen, brandstofpompen, ballastpomp,...) en bedient ze met behulp van pompventielen			✓	
• Start compressoren, generators, ventilatiesystemen, ...			✓	
• Volgt de controlesystemen op en stuurt bij	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
indien nodig				• Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch, pneumatisch en hydraulisch gereedschap) • Grondige kennis van de werking van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoomturbines, boilers, aslijn van de schroef, pompen, compressoren, generatoren, warmtewisselaars (HVAC), ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) • Grondige kennis van veiligheidsregels van hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties • Grondige kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën,...
9. Bepaalt en superviseert het onderhoud en de werkzaamheden in de machinekamer				
• Superviseert de controle van de gegevens in het onderhoudsprogramma	✓			• Kennis van de kenmerken en constructie van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoommotoren, boilers, pompen, compressoren, generatoren, koeling- en warmte- systemen, ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) • Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...) • Kennis van hydraulica • Kennis van pneumatica • Kennis van meet- en regeltechniek • Kennis van automatisering
• Raadpleegt technische bronnen (handleidingen, instructieboeken, foutmeldingen, ...) om de werkzaamheden voor te bereiden	✓			
• Overlegt met de (officier)werktuigkundige, medewerkers, ...	✓			
• Bepaalt het onderhoudsprogramma en – richtlijnen (PMS)	✓			
• Bepaalt prioriteiten in functie van technische analyses en de algemene toestand van het schip	✓			
• Stelt een planning op en voert hierbij een	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
risicoanalyse uit				• Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch, pneumatisch en hydraulisch gereedschap) • Grondige kennis van de werking van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoomturbines, boilers, aslijn van de schroef, pompen, compressoren, generatoren, warmtewisselaars (HVAC), ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) • Grondige kennis van veiligheidsregels van hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties • Grondige kennis van de kenmerken van smeeroïën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën,...
• Bepaalt de werkmethode	✓			
• Bepaalt de benodigde producten, gereedschap en materiaal	✓			
• Geeft duidelijke opdrachten aan de werktuigkundige(n)	✓			
• Volgt de werkzaamheden van de bemanningsleden op en stuurt hen bij conform de procedure	✓			
• Superviseert het uitvoeren van het onderhoudsprogramma van het schip	✓			
• Stelt de instructies (standing orders) op ten aanzien van de officieren	✓			
• Doet technische controlerondes	✓			
• Rapporteert aan de gezagvoerder over de stand van zaken	✓			
• Controleert na reparatiedagen en werkzaamheden in de droogdokken of het schip opnieuw zeewaardig is	✓			
10. Superviseert of onderhoudt de voortstuwings- en hulpinstallaties en hun controlesystemen				
• Superviseert of voert onderhoudswerkzaamheden uit (smeren, filters en oliebaden vervangen, onderhoudschemicaliën toevoegen, ontluchten, ...)	✓			• Kennis van de kenmerken en constructie van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoommotoren, boilers, pompen, compressoren, generatoren, koeling- en warmte- systemen, ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) • Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...) • Kennis van hydraulica
• Superviseert of voert metingen uit en controleert werkingsparameters (peil, druk, temperatuur, ...)	✓			
• Houdt het overzicht op de werking van de machinekamer	✓			
• Onderneemt onmiddellijk actie bij defecten		✓		
• Monteert en demonteert installaties en			✓	

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
vervangt defecte stukken				• Kennis van pneumatica • Kennis van meet- en regeltechniek • Kennis van automatisering • Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch, pneumatisch en hydraulisch gereedschap) • Grondige kennis van de werking van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoomturbines, boilers, aslijn van de schroef, pompen, compressoren, generatoren, warmtewisselaars (HVAC), ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) • Grondige kennis van veiligheidsregels van hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties • Grondige kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën,...
• Vervangt defecte of beschadigde onderdelen			✓	
• Regelt onderdelen en stelt parameters van de machine, installatie of uitrusting bij	✓			
• Stelt de installaties opnieuw in volgens opgegeven of gewenste parameters Info block	✓			
• Controleert de uitgevoerde werkzaamheden en stuurt bij	✓			
• Superviseert de schoonmaak van de machinekamer en aanverwante ruimtes	✓			
• Superviseert de oppervlaktebehandelingen in de machinekamer en aan de installaties (schuren, ontroesten, schilderen, lakken, ...)	✓			
• Coördineert het gebruik van onderhoudsproducten (oliën, chemicaliën, reinigingsproducten, lakken, verven, ...)			✓	
• Gebruikt alle soorten gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch, pneumatisch en hydraulisch gereedschap)			✓	
• Draagt bij in de voorbereiding van periodieke droogdokking	✓			
• Controleert na reparatiedagen en droogdokken of het schip opnieuw zeewaardig is	✓			
11. Herstelt en optimaliseert de werking van voortstuwings- en hulpinstallaties en hun controlesystemen na het lokaliseren van defecten				
• Merkt storingen, defecten en de nood aan onderhoud op aan de hand van waarnemingen en meetresultaten	✓			• Kennis van de kenmerken en constructie van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoommotoren, boilers, pompen, compressoren, generatoren, koeling- en warmte- systemen, ventilatiesystemen,
• Lokaliseert storingen en defecten met behulp van alarmsystemen, foutmeldingen op het controlepaneel en software	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
Analyseert en synthetiseert de storing		✓		- stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) - Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...) - Kennis van hydraulica - Kennis van pneumatica - Kennis van meet- en regeltechniek - Kennis van automatisering - Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch, pneumatisch en hydraulisch gereedschap - Grondige kennis van de werking van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoomturbines, boilers, aslijn van de schroef, pompen, compressoren, generatoren, warmtewisselaars (HVAC), ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...) - Grondige kennis van veiligheidsregels van hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties - Grondige kennis van de kenmerken van smeeroïlen, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën,...
Beslist of assistentie van de technische dienst noodzakelijk is	✓			
Beslist om defecte componenten te vervangen of te herstellen	✓			
Vervangt en herstelt defecte componenten			✓	
Streeft naar optimalisatie van de werking van het schip	✓			
12. Sluit elektrische- en elektronische apparatuur en installaties en hun controlesysteem aan en onderhoudt deze				
Plaatst indien nodig de machine of installatie in veiligheid en beveiligd ze tegen ongecontroleerd herinschakelen	✓			Kennis van de kenmerken, constructie, werking van elektrische apparatuur (generator- en distributiesystemen, elektrisch gedeelte van generatoren, elektrische startsystemen,
Controleert de installatie visueel en auditief en beoordeelt de staat van onderdelen	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
• Gebruikt meetinstrumenten (multimeter, schuifmaat, ampèretang, aardingstester, temperatuurmeter, drukmeter...)	✓			• hoogvoltage-installaties, sequentiële controlesystemen, ...) • Kennis van de kenmerken, constructie, werking van elektronische apparatuur (generatoren, motoren, hoogvoltage-installaties, sequentiële controlesystemen, elektrische circuits, ...) • Kennis van de kenmerken en werking van controlesystemen van elektronische apparatuur • Kennis van flowcharts van automatisatie en controlesystemen • Kennis van veiligheidsregels met betrekking tot elektrische en elektronische systemen
• Gebruikt software om defecten op te sporen en Interpreteert foutcodes op displays van deelsystemen	✓			
• Sluit elektrische of elektronische componenten en systemen aan	✓			
• Stelt machineonderdelen en parameters manueel of computergestuurd af	✓			
• Controleert de werking van de aangesloten installaties en regelt ze bij	✓			
• Controleert de controlesystemen van de installaties	✓			
13. Leidt of superviseert brandstof-, smering-, ballastoperaties				
• Superviseert en organiseert de voorbereiding- en operationele activiteiten van brandstof-, smerings- of ballastoperaties conform de procedures	✓			• Kennis van de werking van pompsystemen • Grondige kennis van procedures voor aan- en afsluiten van brandstof en koppelstukken en slangen • Grondige kennis van bunkersystemen • Grondige kennis van de kenmerken van smeeroïlen, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën,...
• Past bij incidenten de aangepaste procedures toe	✓			
14. Coördineert, controleert en oefent de veiligheidsprocedures op het schip				
• Doet controlerondes in functie van veiligheid	✓			• Kennis van gasdetectiesystemen • Kennis van omgang met schadelijke en gezondheidsschadende stoffen • Kennis van persoonlijke overlevingstechnieken en persoonlijke veiligheid
• Coördineert en neemt deel aan veiligheidsoefeningen (brand, schip verlaten, man over boord, stranding, aanvaring,...)	✓			
• Controleert de veiligheidsuitrusting	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
• Onderneemt actie bij afwijkingen van de veiligheidsuitrusting		✓		• Kennis van gebruik van reddingsvlot • Kennis van medische eerste hulp • Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering • Grondige kennis van de toepassing internationale en nationale regelgevingen • Grondige kennis van veiligheidsuitrusting • Grondige kennis van brandpreventie en brandbestrijding • Grondige kennis van gebruik van communicatiemiddelen
• Houdt zich aan de richtlijnen voor veiligheid	✓			
• Controleert de werking van de installaties en het veiligheidsmaterieel	✓			
• Oefent het gebruik van het veiligheidsmateriaal			✓	
• Oefent EHBO			✓	
• Oefent de radiocommunicatie	✓			
• Registreert de oefeningen en controles in het logboek			✓	
• Controleert de naleving van de veiligheidsplannen	✓			
• Controleert de veiligheidsuitrusting	✓			
• Controleert het gebruik van het veiligheidsmateriaal	✓			
15. Superviseert en coördineert bij incidenten en/of accident (storingen, inbreuk, ongeval, noodgeval, ...) in de machinekamer				
• Identificeert en analyseert het incident en/of het accident en bezorgt dit aan de gezagvoerder	✓			• Kennis van leiderschap • Kennis van communicatie in het Engels in functie van de technische installaties • Kennis van persoonlijke overlevingstechnieken en persoonlijke veiligheid • Kennis van gebruik van reddingsvlot • Kennis van medische eerste hulp • Kennis van een logboek • Kennis van scheepstabiliteit • Kennis van signalisatie • Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering • Grondige kennis van de toepassing
• Coördineert het actieplan in samenspraak met de gezagvoerder		✓		
• Verzekert de veiligheid van het schip, de opvarenden en de lading		✓		
• Voert de handelingen uit om de effecten van slecht functioneren van bepaalde systemen te minimaliseren		✓		
• Superviseert de uitvoering van de gepaste maatregelen bij een incident en/of het accident in de machinekamer		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
• Superviseert en begeleidt de bemanning tijdens een incidenten en/of accident	✓			- internationale en nationale regelgevingen • Grondige kennis van veiligheidsuitrusting • Grondige kennis van brandpreventie en brandbestrijding
• Draagt beschermings- en reddingsmateriaal			✓	
• Registreert het incident en/of accident in het logboek			✓	
• Evalueert het incident en/of het accident met de gezagvoerder	✓			
16. Coördineert en superviseert de brandpreventie en brandbestrijding				
• Neemt brandpreventiemaatregelen	✓			• Basiskennis van ventilatiesystemen • Basiskennis van brandstof- en elektrische systemen • Kennis van de scheepssterkte • Kennis van gasdetectiesystemen • Kennis van omgang met schadelijke en gezondheidsschadende stoffen • Kennis van veiligheidssignalisatie • Kennis van persoonlijke veiligheidsmiddelen • Kennis van gebruik MSDS-sheets • Kennis van planlezen • Kennis van veiligheidsprocedures • Kennis van stabiliteit • Kennis van de algemene principes bij (partieel) verlies van drijfvermogen • Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering • Grondige kennis van de toepassing internationale en nationale regelgevingen • Grondige kennis van brandpreventie en brandbestrijding • Grondige kennis van gebruik van communicatiemiddelen
• Hanteert de branduitrusting volgens de richtlijnen			✓	
• Neemt gepaste maatregelen bij brand en blust de brand indien mogelijk		✓		
• Volgt de brandprocedures	✓			
• Loopt brandrondes	✓			
• Doet aan brandwacht	✓			
• Schat de situatie in (brand, rookontwikkeling,...) en neemt gepaste maatregelen		✓		
• Doet aan schadebeperking en zorgt voor inperking van de brand		✓		
• Verzekert de stabiliteit van het schip		✓		
• Overlegt met stakeholders (autoriteiten, haven, ...)	✓			
• Organiseert evacuatie indien nodig		✓		
• Gebruikt (interne)communicatiemiddelen			✓	
• Debrieft en identificeert mogelijke oorzaken van de brand indien mogelijk	✓			
• Meet de schade op in de machinekamer	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
Bepaalt de zeewaardigheid van het schip		✓		
Registreert en rapporteert na het incident of de brand	✓			
17. Biedt medische eerste hulp				
Neemt maatregelen bij ziekte of ongeval aan boord		✓		- Basiskennis van toxicologische middelen (MFAG (Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods)) - Basiskennis van geneesmiddelen (groepen, werking, dossage, toedieningswijze, vaccins...) - Basiskennis van anatomie en fysiologie - Basiskennis van hartinfarct, ... - Basiskennis van behandelmethoden voor verwondingen, ziekten, ... - Basiskennis van fracturen, dislocaties en rug- en spierletsel, ... - Basiskennis van de toepassing van nationale en internationale medische wetgeving - Kennis van materiaal in het eerste hulp kit - Kennis van verdrinking, verstikking, ... - Kennis van sterilisatie, ... - Kennis van transport van zieke of gewonde personen - Kennis van medisch materiaal - Kennis van de privacyregels - Kennis van EHBO - Kennis van BLS - Grondige kennis van gebruik van communicatiemiddelen
Voert praktische medische handelingen uit met of zonder hulp van een medische gids of via radiomedisch advies		✓		
Schat, conform de eerste hulp praktijk, de ziekte toestand of het ongeval van een bemanningslid in en behandelt dit conform de internationale richtlijnen		✓		
18. Gebruikt en bedient reddingsvaartuigen en hulpverleningsboten				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
• Bedient de hulpverleningsboot bij het te water laten en de reddingsactie			✓	• Kennis van de constructie en uitrusting van de hulpverleningsboten • Kennis van de specifieke eigenschappen van de hulpverleningsboten • Kennis van de methoden om de reddingsboten te water te laten en te bedienen • Kennis van de procedures voor het gebruik van de reddingsboten • Kennis van de reddingsprocedures aangaande overlevingstechnieken • Kennis van de verschillende noodcommunicatiemiddelen
• Leidt de reddingsoperatie aangaande overlevenden en de reddingsboot		✓		
• Bedient het hem toegewezen reddingsvaartuig			✓	
• Gebruikt plaatsbepalingsapparaten (SART, EPIRB, ...) en -technieken	✓			
• Gebruikt noodzendapparatuur			✓	
19. Past persoonlijke overlevingstechnieken toe				
• Past overlevingstechnieken toe in geval van schipbreuk		✓		• Kennis van uitrustings- en reddingsmateriaal • Kennis van reddingsprocedures • Kennis van plaatsbepalend noodmateriaal en noodcommunicatie
• Gebruikt overlevingsmateriaal		✓		
• Gebruikt positiebepalend noodmateriaal en noodcommunicatie			✓	
• Coördineert het overleven op zee in de reddingsboot in geval van schipbreuk		✓		
20. Beheert en coördineert de voorraad				
• Gaat kostenbewust om met uitrusting, installaties en materieel	✓			• Kennis van (gecalculeerde) kostprijs • Kennis van voorraadbeheer • Kennis van software voor voorraadbeheer • Kennis van inventarisatie
• Beheert de bevoorrading (wisselstukken, onderhoudsproducten, brandstof, ...)	✓			
• Gebruikt bedrijfsspecifieke software	✓			
21. Begeleidt zijn bemanning in de machinekamer				
• Zorgt voor de begeleiding van nieuwe bemanningsleden, stagiairs, ...	✓			• Kennis van Cadet training record book • Kennis van opleidingstechnieken

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
• Zorgt voor de familiarisatie van de nieuwe bemanningsleden met de uitrusting van het schip en de bedrijfseigen reglementering	✓			• Kennis van evaluatiesystemen
• Volgt competenties van medewerkers op en bespreekt opleidingsmogelijkheden met de betrokkenen	✓			
• Geeft feedback en stuurt bij	✓			
• Voert plannings-, functionerings- en evaluatiegesprekken uit	✓			
22. Beheert de administratie				
• Voert de machinekameradministratie uit			✓	• Kennis van communicatie in het Engels in functie van de technische installaties • Kennis van scheepsdocumenten • Kennis van administratie • Kennis van softwarepakketten voor scheepvaartdocumenten • Kennis van kantoorsoftware • Kennis van bedrijfsprocedures
• Houdt een machinekamerlogboek bij van alle technische-gerelateerde werkzaamheden			✓	
• Houdt de werk- en rusttijden bij	✓			
• Bewaart het overzicht van de technische aspecten van de certificaten voor classificatiemaatschappijen, scheepvaartinspectie	✓			
• Houdt een machinekamerlogboek bij van alle technische-gerelateerde werkzaamheden			✓	
• Voert de administratie in het kader van onderhoud uit: registraties van onderhoudsbeurten, melding van gebreken en defecten	✓			
• Voert professionele communicatie met interne diensten op mondelinge en schriftelijke basis	✓			

2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

Kennis

- Basiskennis van ventilatiesystemen
- Basiskennis van brandstof- en elektrische systemen
- Basiskennis van toxicologische middelen (MFAG (Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods))
- Basiskennis van geneesmiddelen (groepen, werking, dossage, toedieningswijze, vaccins...)
- Basiskennis van anatomie en fysiologie
- Basiskennis van hartinfarct, ...
- Basiskennis van behandelmethoden voor verwondingen, ziekten, ...
- Basiskennis van fractures, dislocaties en rug- en spierletsels, ...
- Basiskennis van de toepassing van nationale en internationale medische wetgeving

- Kennis van sociale vaardigheden
- Kennis van leiderschap
- Kennis van communicatie in het Engels in functie van de technische installaties
- Kennis van preventiemaatregelen
- Kennis van arbeidsveiligheid
- Kennis van vakterminologie
- Kennis van ergonomie in de scheepvaart
- kennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur
- Kennis van materiaal
- Kennis van cybersecurity
- Kennis van monitoringssystemen van machinekamer
- kennis van het beheer van het wachtlopen
- kennis van planning en organisatie van de werkzaamheden
- Kennis van principes van de stabiliteit
- Kennis van stabiliteitstabellen en diagrammen
- Kennis van de scheepssterkte
- Kennis van principes van waterdichtheid van het schip
- Kennis van de verschillende types van schepen en hun constructie
- Kennis van de scheepsonderdelen en hun terminologie
- Kennis van probleemoplossende strategieën
- Kennis van de kenmerken en constructie van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoommotoren, boilers, pompen, compressoren, generatoren, koeling- en warmte- systemen, ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...)
- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)
- Kennis van hydraulica
- Kennis van pneumatica
- Kennis van meet- en regeltechniek
- Kennis van elektrohydraulische en elektropneumatische systemen
- Kennis van automatisering
- Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch, pneumatisch en hydraulisch gereedschap)
- Kennis van de kenmerken, constructie, werking van elektrische apparatuur (generator- en distributiesystemen, elektrisch gedeelte van generatoren, elektrische startsystemen, hoogvoltage-installaties, sequentiële controlesystemen, ...)
- Kennis van de kenmerken, constructie, werking van elektronische apparatuur (generatoren, motoren, hoogvoltage-installaties, sequentiële controlesystemen, elektrische circuits, ...)

- Kennis van de kenmerken en werking van controlesystemen van elektronische apparatuur
- Kennis van flowcharts van automatisatie en controlesystemen
- Kennis van veiligheidsregels met betrekking tot elektrische en elektronische systemen
- Kennis van de werking van pompsystemen
- Kennis van gasdetectiesystemen
- Kennis van omgang met schadelijke en gezondheidsschadende stoffen
- Kennis van persoonlijke overlevingstechnieken en persoonlijke veiligheid
- Kennis van gebruik van reddingsvlot
- Kennis van medische eerste hulp
- Kennis van een logboek
- Kennis van scheepstabiliteit
- Kennis van signalisatie
- Kennis van veiligheidssignalisatie
- Kennis van persoonlijke veiligheidsmiddelen
- Kennis van gebruik MSDS-sheets
- Kennis van planlezen
- Kennis van veiligheidsprocedures
- Kennis van stabiliteit
- Kennis van de algemene principes bij (partieel) verlies van drijfvermogen
- Kennis van materiaal in het eerste hulp kit
- Kennis van verdrinking, verstikking, ...
- Kennis van sterilisatie, ...
- Kennis van transport van zieke of gewonde personen
- Kennis van medisch materiaal
- Kennis van de privacyregels
- Kennis van EHBO
- Kennis van BLS
- Kennis van de constructie en uitrusting van de hulpverleningsboten
- Kennis van de specifieke eigenschappen van de hulpverleningsboten
- Kennis van de methoden om de reddingsboten te water te laten en te bedienen
- Kennis van de procedures voor het gebruik van de reddingsboten
- Kennis van de reddingsprocedures aangaande overlevingstechnieken
- Kennis van de verschillende noodcommunicatiemiddelen
- Kennis van uitrustings- en reddingsmateriaal
- Kennis van reddingsprocedures
- Kennis van plaatsbepalend noodmateriaal en noodcommunicatie
- Kennis van (gecalculeerde) kostprijs
- Kennis van voorraadbeheer
- Kennis van software voor voorraadbeheer
- Kennis van inventarisatie
- Kennis van Cadet training record book
- Kennis van opleidingstechnieken
- Kennis van evaluatiesystemen
- Kennis van scheepsdocumenten
- Kennis van administratie
- Kennis van softwarepakketten voor scheepvaartdocumenten
- Kennis van kantoorsoftware
- Kennis van bedrijfsprocedures
- Kennis van lekstabiliteit

- Grondige kennis van de bedrijfseigen reglementering
- Grondige kennis van de toepassing internationale en nationale regelgevingen
- Grondige kennis van (werk)procedures
- Grondige kennis van de werking van scheepsinstallaties (dieselmotoren, gasturbines, stoomturbines, boilers, aslijn van de schroef, pompen, compressoren, generatoren, warmtewisselaars (HVAC), ventilatiesystemen, stuursystemen, automatische controlesystemen, deinstallaties, ...)
- Grondige kennis van veiligheidsregels van hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties
- Grondige kennis van procedures voor aan- en afsluiten van brandstof en koppelstukken en slangen
- Grondige kennis van bunkersystemen
- Grondige kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën,...
- Grondige kennis van veiligheidsuitrusting
- Grondige kennis van brandpreventie en brandbestrijding
- Grondige kennis van gebruik van communicatiemiddelen

Cognitieve vaardigheden

- Communiceert efficiënt met alle actoren (leidinggevende, personen aan de wal, bemanningsleden, ...) ook in het Engels
- Wisselt informatie uit met alle actoren
- Werkt efficiënt samen met alle actoren
- Rapporteert aan en volgt de aanwijzingen van de gezagvoerder op
- Stuurt de (officier)werktuigkundigen aan
- Bepaalt de prioriteiten van de dag
- Wijst taken aan de (officier)werktuigkundigen toe conform hun competenties
- Bepaalt de werking in de machinekamer
- Stelt zich flexibel op (verandering van bemanningsleden, ...)
- Respecteert de omgangsvormen
- Handelt volgens de bedrijfseigen reglementering
- Ziet toe op de toepassing van de bedrijfseigen reglementering door de bemanningsleden
- Schat in of informatie al dan niet verder kan of mag verspreid worden
- Werkt ergonomisch
- Werkt economisch
- Werkt ecologisch
- Past de internationale, nationale regelgeving toe
- Past de bedrijfseigen reglementering toe
- Ziet er op toe dat de bemanningsleden persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aanwenden indien nodig
- Leert nieuwe opgelegde technieken en past ze toe
- Voert nieuwe opgelegd technieken in en controleert of deze worden toegepast
- Volgt (verplichte) opleidingen die door de reder worden voorzien
- Ziet er op toe dat de bemanningsleden de richtlijnen voor kwaliteit, veiligheid, milieu en welzijn naleven en past ze zelf toe
- Respecteert rusttijden
- Valideert rusttijden, ook die van anderen

- Analyseert en synthetiseert verkregen informatie aangaande kwaliteit, veiligheid, milieu en welzijn om verbeteringen uit te voeren
- Draagt bij tot de ontwikkeling van en implementeert (werk)procedures
- Houdt toezicht op het gebruik van (werk)procedures
- Past de milieuvoorschriften toe
- Controleert de behandeling van de afvalstoffen
- Ziet er op toe dat de bemanning de richtlijnen voor milieu naleven en past ze zelf toe
- Houdt zich aan de richtlijnen voor beveiliging
- Maakt een wachtschema op voor de werktuigkundigen
- Superviseert de machinekamerwacht
- Draagt of neemt de wacht over aan de hand van een overdrachtslijst
- Superviseert of voert routinecontroles uit
- Houdt de gegevens bij over storingen aan de machines of installaties
- Test alarm- en veiligheidssystemen
- Houdt rekening met de impact van zijn acties op de stabiliteit en de waterdichte constructie van het schip
- Vrijwaart de stabiliteit van het schip bij averij
- Hanteert de scheepsuitrusting conform de voorschriften
- Adviseert dek bij ballastoperaties en voert deze uit
- Superviseert of voert de procedures uit voor de opstart van de motor, turbines, ... (oliepeilen controleren, de motor doorblazen en voorsmeren, de brandstoftoevoer voorzien, ...) rekening houdend met de limieten van alle installaties
- Geeft de bediening van de motor(en) na controle door aan de brug
- Volgt de controlesystemen op en stuurt bij indien nodig
- Superviseert de controle van de gegevens in het onderhoudsprogramma
- Raadpleegt technische bronnen (handleidingen, instructieboeken, foutmeldingen, ...) om de werkzaamheden voor te bereiden
- Overlegt met de (officier)werktuigkundige, medewerkers, ...
- Bepaalt het onderhoudsprogramma en –richtlijnen (PMS)
- Bepaalt prioriteiten in functie van technische analyses en de algemene toestand van het schip
- Stelt een planning op en voert hierbij een risicoanalyse uit
- Bepaalt de werkmethode
- Bepaalt de benodigde producten, gereedschap en materiaal
- Geeft duidelijke opdrachten aan de werktuigkundige(n)
- Volgt de werkzaamheden van de bemanningsleden op en stuurt hen bij conform de procedure
- Superviseert het uitvoeren van het onderhoudsprogramma van het schip
- Stelt de instructies (standing orders) op ten aanzien van de officieren
- Doet technische controlerondes
- Rapporteert aan de gezagvoerder over de stand van zaken
- Controleert na reparatiedagen en werkzaamheden in de droogdokken of het schip opnieuw zeewaardig is
- Superviseert of voert onderhoudswerkzaamheden uit (smeren, filters en oliebaden vervangen, onderhoudschemicaliën toevoegen, ontluchten, ...)
- Superviseert of voert metingen uit en controleert werkingsparameters (peil, druk, temperatuur, ...)
- Houdt het overzicht op de werking van de machinekamer
- Regelt onderdelen en stelt parameters van de machine, installatie of uitrusting bij
- Stelt de installaties opnieuw in volgens opgegeven of gewenste parameters

- Controleert de uitgevoerde werkzaamheden en stuurt bij
- Superviseert de schoonmaak van de machinekamer en aanverwante ruimtes
- Superviseert de oppervlaktebehandelingen in de machinekamer en aan de installaties (schuren, ontroesten, schilderen, lakken, ...)
- Draagt bij in de voorbereiding van periodieke droogdokking
- Controleert na reparatiedagen en droogdokken of het schip opnieuw zeewaardig is
- Merkt storingen, defecten en de nood aan onderhoud op aan de hand van waarnemingen en meetresultaten
- Lokaliseert storingen en defecten met behulp van alarmsystemen, foutmeldingen op het controlepaneel en software
- Beslist of assistentie van de technische dienst noodzakelijk is
- Beslist om defecte componenten te vervangen of te herstellen
- Streeft naar optimalisatie van de werking van het schip
- Plaatst indien nodig de machine of installatie in veiligheid en beveiligt ze tegen ongecontroleerd herinschakelen
- Controleert de installatie visueel en auditief en beoordeelt de staat van onderdelen
- Gebruikt meetinstrumenten (multimeter, schuifmaat, ampèretang, aardingstester, temperatuurmeter, drukmeter...)
- Gebruikt software om defecten op te sporen en interpreteert foutcodes op displays van deelsystemen
- Sluit elektrische of elektronische componenten en systemen aan
- Stelt machineonderdelen en parameters manueel of computergestuurd af
- Controleert de werking van de aangesloten installaties en regelt ze bij
- Controleert de controlesystemen van de installaties
- Superviseert en organiseert de voorbereiding- en operationele activiteiten van brandstof-, smerings- of ballastoperaties conform de procedures
- Past bij incidenten de aangepaste procedures toe
- Doet controlerondes in functie van veiligheid
- Coördineert en neemt deel aan veiligheidsoefeningen (brand, schip verlaten, man over boord, stranding, aanvaring,...)
- Controleert de veiligheidsuitrusting
- Houdt zich aan de richtlijnen voor veiligheid
- Controleert de werking van de installaties en het veiligheidsmaterieel
- Oefent de radiocommunicatie
- Controleert de naleving van de veiligheidsplannen
- Controleert de veiligheidsuitrusting
- Controleert het gebruik van het veiligheidsmateriaal
- Identificeert en analyseert het incident en/of het accident en bezorgt dit aan de gezagvoerder
- Superviseert en begeleidt de bemanning tijdens een incidenten en/of accident
- Evalueert het incident en/of het accident met de gezagvoerder
- Neemt brandpreventiemaatregelen
- Volgt de brandprocedures
- Loopt brandrondes
- Doet aan brandwacht
- Overlegt met stakeholders (autoriteiten, haven, ...)
- Debrieft en identificeert mogelijke oorzaken van de brand indien mogelijk
- Meet de schade op in de machinekamer
- Gaat kostenbewust om met uitrusting, installaties en materieel
- Beheert de bevoorrading (wisselstukken, onderhoudsproducten, brandstof, ...)

- Gebruikt bedrijfsspecifieke software
- Zorgt voor de begeleiding van nieuwe bemanningsleden, stagiairs, ...
- Zorgt voor de familiarisatie van de nieuwe bemanningsleden met de uitrusting van het schip en de bedrijfseigen reglementering
- Volgt competenties van medewerkers op en bespreekt opleidingsmogelijkheden met de betrokkenen
- Geeft feedback en stuurt bij
- Voert plannings-, functionerings- en evaluatiegesprekken uit
- Houdt de werk- en rusttijden bij
- Bewaart het overzicht van de technische aspecten van de certificaten voor classificatiemaatschappijen, scheepvaartinspectie
- Voert de administratie in het kader van onderhoud uit: registraties van onderhoudsbeurten, melding van gebreken en defecten
- Voert professionele communicatie met interne diensten op mondelinge en schriftelijke basis
- Registreert en rapporteert na het incident of de brand
- Gebruikt plaatsbepalingsapparaten (SART, EPIRB, ...) en -technieken

Probleemoplossende vaardigheden

- Bemiddelt bij conflicten
- Neemt maatregelen om het marien leefmilieu te beschermen tegen operationele en accidentele vervuilingen
- Herkent dreigingen en reageert gepast om de maritieme beveiliging te vrijwaren
- Draagt bij tot het verbeteren van de maritieme beveiliging door alert te zijn
- Herkent verdacht gedrag van bemanningsleden, nakende vaartuigen, ...en rapporteert dit
- Superviseert of alles volgens de veiligheidsprocedures werkt en neemt voorzorgmaatregelen of grijpt in bij brand of een accident
- Coördineert het actieplan in samenspraak met de gezagvoerder
- Verzekert de veiligheid van het schip, de opvarenden en de lading
- Voert de handelingen uit om de effecten van slecht functioneren van bepaalde systemen te minimaliseren
- Superviseert de uitvoering van de gepaste maatregelen bij een incident en/of het accident in de machinekamer
- Neemt gepaste maatregelen bij brand en blust de brand indien mogelijk
- Schat de situatie in (brand, rookontwikkeling,...) en neemt gepaste maatregelen
- Doet aan schadebeperking en zorgt voor inperking van de brand
- Verzekert de stabiliteit van het schip
- Organiseert evacuatie indien nodig
- Bepaalt de zeewaardigheid van het schip
- Neemt maatregelen bij ziekte of ongeval aan boord
- Voert praktische medische handelingen uit met of zonder hulp van een medische gids of via radiomedisch advies
- Schat, conform de eerste hulp praktijk, de ziekte-toestand of het ongeval van een bemanningslid in en behandelt dit conform de internationale richtlijnen
- Leidt de reddingsoperatie aangaande overlevenden en de reddingsboot
- Past overlevingstechnieken toe in geval van schipbreuk
- Gebruikt overlevingsmateriaal

- Coördineert het overleven op zee in de reddingsboot in geval van schipbreuk
- Onderneemt onmiddellijk actie bij defecten
- Analyseert en synthetiseert de storing
- Onderneemt actie bij afwijkingen van de veiligheidsuitrusting

Motorische vaardigheden

- Gebruikt (interne) communicatiemiddelen aan boord
- Verzorgt de persoonlijke hygiëne en zorgt voor een verzorgd voorkomen
- Past kledij aan conform de taakuitvoering
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Sorteert afval en voert het af volgens de procedures
- Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de procedures
- Registreert de afvalstroom
- Registreert technische gegevens voor het onderhoudsprogramma en het machinekamerlogboek
- Gebruikt het intern communicatiesysteem
- Start de scheepsmotor(en) en laat ze warmdraaien
- Start pompen (lenspompen, brandstofpompen, ballastpomp,...) en bedient ze met behulp van pompventielen
- Start compressoren, generators, ventilatiesystemen, ...
- Monteert en demonteert installaties en vervangt defecte stukken
- Vervangt defecte of beschadigde onderdelen
- Coördineert het gebruik van onderhoudsproducten (oliën, chemicaliën, reinigingsproducten, lakken, verven, ...)
- Gebruikt alle soorten gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch, pneumatisch en hydraulisch gereedschap)
- Vervangt en herstelt defecte componenten
- Oefent het gebruik van het veiligheidsmateriaal
- Oefent EHBO
- Registreert de oefeningen en controles in het logboek
- Draagt beschermings- en reddingsmateriaal
- Registreert het incident en/of accident in het logboek
- Hanteert de branduitrusting volgens de richtlijnen
- Gebruikt (interne) communicatiemiddelen
- Bedient de hulpverleningsboot bij het te water laten en de reddingsactie
- Bedient het hem toegewezen reddingsvaartuig
- Gebruikt noodzendapparatuur
- Gebruikt positiebepalend noodmateriaal en noodcommunicatie
- Voert de machinekameradministratie uit
- Houdt een machinekamerlogboek bij van alle technische-gerelateerde werkzaamheden
- Houdt een machinekamerlogboek bij van alle technische-gerelateerde werkzaamheden
- Recupereert materialen conform de procedure

Omgevingscontext

- De scheepvaart kent veel nationale en internationale reglementeringen, normen, aanbevelingen waaraan voldaan moet worden

- Dit beroep wordt uitgeoefend in het maritiem milieu. De activiteiten vinden plaats op het schip of in de directe nabijheid van het schip
- Dit beroep wordt uitgeoefend met flexibele werktijden, in shift (volcontinu)
- De tijd aan boord wordt contractueel overeengekomen
- Dit beroep wordt uitgeoefend in teamverband, waarbij de nodige flexibiliteit belangrijk is om zich aan te passen aan wijzigingen van planning, omgeving, weersomstandigheden en soort lading
- Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen is verplicht
- Het respecteren van tijdschema's is noodzakelijk voor bepaalde opdrachten
- Dit beroep houdt in dat men zich 24 op 24 u aan boord bevindt waarbij men moet kunnen leven en werken op een beperkte oppervlakte en dit gedurende een langere periode wat invloed heeft op de privacy van alle teamleden (verschillende nationaliteiten, culturen, karakters, ...)
- De hoofdwerktuigkundige draagt de verantwoordelijkheid over de machinekamer en de technische bemanning
- De organisatie van de werkzaamheden wordt deels bepaald door context specifieke elementen zoals infrastructuur, de steeds wisselende praktijksituaties en de hoofdwerktuigkundige moet hier adequaat kunnen mee omgaan
- De hoofdwerktuigkundige werkt in een omgeving waarin leidinggevende, superviserende, coördinerende, opleidende, informerende, bewakende en uitvoerende taken moeten gecombineerd worden. Hij gaat hierbij zowel routinematige als meer specifieke handelingen uitvoeren. Hij moet bij alle omstandigheden snel, alert en oplossingsgericht te werk gaan
- Door de snelle technologische evoluties moet de hoofdwerktuigkundige levenslang leren
- Op een schip geldt een hiërarchische structuur die door alle teamleden gerespecteerd dient te worden, de hoofdwerktuigkundige moet zijn leiderschap aanwenden om het vlotte verloop van de technische activiteiten te kunnen vrijwaren

Handelingscontext

- De hoofdwerktuigkundige moet steeds de veiligheids- en kwaliteitsvoorschriften respecteren en aanpassen conform de vigerende wetgeving
- De hoofdwerktuigkundige gaat op constructieve en transparante wijze informatie uitwisselen met de andere bemanningsleden
- De hoofdwerktuigkundige coördineert de taken van de technische bemanning
- De hoofdwerktuigkundige handelt volgens de professionele, reglementaire (gedrags-)code en de regelgeving
- De hoofdwerktuigkundige kan zich aanpassen en flexibel opstellen bij wisselende omgevingsfactoren en werkomstandigheden
- De hoofdwerktuigkundige dient planmatig te denken, prioriteiten te stellen en zijn werkzaamheden te organiseren
- De hoofdwerktuigkundige toont zin voor initiatief binnen alle technische situaties, problemen, opdrachten,...
- De hoofdwerktuigkundige dient kritisch, analytisch en oplossingsgericht te handelen
- De hoofdwerktuigkundige dient assertief en proactief op te treden
- De hoofdwerktuigkundige moet zorgvuldig gebruik maken van materieel en materiaal
- De hoofdwerktuigkundige draagt persoonlijke beschermingskledij

- De hoofdwerktuigkundige moet blijven met de ontwikkelingen binnen de sector, dit vergt leergierigheid en het volgen van (verplichte) opleidingen, het opzoeken van relevante bronnen en het opmaken van procedures
- De hoofdwerktuigkundige moet een veilige wacht kunnen garanderen
- De hoofdwerktuigkundige moet in alle omstandigheden de hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties kunnen laten werken
- De hoofdwerktuigkundige kan gericht reageren in alle (nood)situaties (machinekamerbrand , ...)
- De hoofdwerktuigkundige moet het werk van de technische bemanning superviseren en controleren
- De hoofdwerktuigkundige moet discreet zijn in de omgang met gevoelige informatie
- De hoofdwerktuigkundige moet stressbestendig zijn
- De hoofdwerktuigkundige moet correct en nauwgezet kunnen werken om schade te voorkomen en/of te beperken
- De hoofdwerktuigkundige dient zich bewust te zijn dat foute beslissingen verstrekende gevolgen kunnen hebben op het personeel en/of de lading
- De hoofdwerktuigkundige dient er zich er bewust van te zijn dat foute beslissingen (verstrekende) gevolgen kunnen hebben voor het milieu en de samenleving
- De hoofdwerktuigkundige moet de machinekamer kunnen managen dit impliceert een goed leiderschap, people management, kennis van regelgeving, kostenbewust werken en administratieve taken vervullen

Autonomie

Is zelfstandig in

- het uitvoeren van beroepsspecifieke handelingen conform de wettelijke* bepalingen
- het organiseren en coördineren van alle technische taken op het schip
- het voorbereiden, uitvoeren en controleren van eigen werkzaamheden
- het superviseren en controleren van de werkzaamheden van de bemanning
- het handhaven van de werking, bewaking, onderhoud van de voortstuwings- en hulpinstallaties in de machinekamer
- het lokaliseren van defecte onderdelen en het vervangen en/of herstellen van de onderdelen van de voortstuwings- en hulpinstallaties in de machinekamer in alle omstandigheden
- het controleren van de werking van de installaties
- het coördineren van het evacuatieplan
- het wacht lopen en de wachtroosters opstellen
- het beoordelen en oplossen van problemen en geschillen aan boord
- het verlenen van eerste hulp
- het kostenbewust en duurzaam omgaan met het materieel en materiaal
- het coördineren, uitvoeren en controleren van de administratie en het up-to-date houden van alle documenten

Is gebonden aan

- de door de regelgeving beschreven beroepsspecifieke competenties
- de instructies van de gezagvoerder
- de tijdsplanning, veiligheids-, gezondheids-, kwaliteits- en milieuvorschriften en
- de bedrijfseigen procedures
- de nationale en internationale wetgeving

- de orde- en tuchtregeling van het vaartuig

Doet beroep op

- de bemanning voor het ondersteunen van de activiteiten
- de gezagvoerder voor de opdrachten, melden van problemen en bijkomende instructies
- de ondersteunende diensten van de reder

* "STCW-Verdrag" : het Internationaal Verdrag betreffende de normen voor zeevarenden inzake opleiding, brevettering en wachtdienst, opgemaakt te Londen op 7 juli 1978 en goedgekeurd bij de wet van 16 augustus 1982;

Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband en met andere actoren
- Handelt volgens de bedrijfseigen reglementering
- Werkt met oog voor kwaliteit en ziet toe op de toepassing ervan
- Neemt maatregelen om het marien leefmilieu te beschermen
- Draagt bij tot de maritieme beveiliging
- Organiseert een veilige machinekamerwacht
- Controleert en behoudt de zeewaardigheid van het schip
- Superviseert, handhaaft en bewaakt de werking en de veiligheid van hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties
- Bepaalt en superviseert het onderhoud en de werkzaamheden in de machinekamer
- Superviseert of onderhoudt de voortstuwings- en hulpinstallaties en hun controlesystemen
- Herstelt en optimaliseert de werking van voortstuwings- en hulpinstallaties en hun controlesystemen na het lokaliseren van defecten
- Sluit elektrische- en elektronische apparatuur en installaties en hun controlesysteem aan en onderhoudt deze
- Leidt of superviseert brandstof-, smering-, ballastoperaties
- Coördineert, controleert en oefent de veiligheidsprocedures op het schip
- Superviseert en coördineert bij incidenten en/of accident (storingen, inbreuk, ongeval, noodgeval, ...) in de machinekamer
- Coördineert en superviseert de brandpreventie en brandbestrijding
- Biedt medische eerste hulp
- Gebruikt en bedient reddingsvaartuigen en hulpverleningsboten
- Past persoonlijke overlevingstechnieken toe
- Beheert en coördineert de voorraad
- Begeleidt zijn bemanning in de machinekamer
- Beheert de administratie

2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

Wettelijke attesten en voorwaarden

Voor de beroepsuitoefening van 'Hoofdwerktuigkundige STCW III/2' is het beschikken van volgende attesten en/of voldoen aan volgende voorwaarden wettelijk verplicht:

- Vaarbevoegdheidsbewijs zoals bepaald in Koninklijk besluit inzake vaarbevoegdheidsbewijzen voor zeevarenden (24 mei 2006)

3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

Tewerkstelling

Scheepvaart

Hieronder vindt u de evolutie van het aantal tewerkstellingsplaatsen, uitgesplitst per sector. Deze cijfers bevatten de zeevarenden die ressorteren onder de Belgische sociale zekerheid

Belgische SZ	2015	2016	2017	2018
Koopvaardij				
<u>Prestatiedagen</u>	<u>146.076</u>	<u>141.285</u>	<u>121.467</u>	<u>104.405</u>
officieren	134.750	129.538	110.908	94.317
scheepsgezellen	11.326	11.747	10.559	10.088
Zeesleepvaart				
<u>Prestatiedagen</u>	<u>27.010</u>	<u>30.067</u>	<u>18.945</u>	<u>12.397</u>
officieren	25.703	27.840	18.419	11.955
scheepsgezellen	1.307	2.227	526	442
Baggersector				
<u>Prestatiedagen</u>	<u>50.076</u>	<u>53.825</u>	<u>55.871</u>	<u>62.442</u>
officieren	47.447	51.010	53.266	60.031
scheepsgezellen	2.629	2.815	2.605	2.411
Totaal				
<u>Prestatiedagen</u>	<u>223.162</u>	<u>225.177</u>	<u>196.283</u>	<u>179.244</u>
officieren	207.900	208.388	182.593	166.303
scheepsgezellen	15.262	16.789	13.690	12.941

Baggersector: zonder gegevens van de Nul

Werkgelegenheid Vloot

In oktober 2019 zijn er 475 werknemers in dienst bij Vloot in een varende functie.

De laatste 5 jaar zijn er 137 werknemers in een varende functie bijgekomen waarvan er ondertussen 27 Vloot hebben verlaten.

Van de 475 mensen die bij Vloot werken zijn er:

- 290 uit West-Vlaanderen
- 58 uit Oost-Vlaanderen
- 89 uit Antwerpen
- 6 uit Brabant
- 1 uit Limburg
- 30 uit Nederland
- 1 uit Luik

Vacatures

I. Aantal vacatures (in het 'normaal economisch circuit zonder uitzendopdrachten' en indien beschikbaar het aantal vacatures voor uitzendopdrachten) en aandeel in de sector

i. Spreiding over de betrokken sectoren

IB7430 Werktuigkundige scheepvaart		Antwerpen-Boom	Brussel HG	Brugge	Kortrijk-Roselare	Oostende-Westhoek	Gent	St. Niklaas- Dendermonde	Buiten Vlaanderen	TOTAAL	Openstaande vacatures
NEC zonder uitzendopdr. rechtstr. gemeld aan VDAB	01. Primaire sector	1								1	
	09. Vervaardiging van transportmiddelen	1								1	
	11. Overige industrie					0				0	
	14. Groot- en kleinhandel	2								2	
	15. Transport, logistiek en post	4				1			1	6	2
	17. Informatica, media en telecom	0								0	
	19. Zakelijke dienstverlening				2					2	1
	23. Openbare besturen		2							2	
Uitzendopdrachten	20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	2				9		1	1	13	1
NEC zonder Uitzendopdr. via wervings- en selectiek.	20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	4	1	21			0	1		27	3
TOTAAL		14	3	21	2	10	0	2	2	54	7

ii. **Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie)**

- Openstaande vacatures (aantal, evolutie) in december

Jaartal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	1		4	5	4	3
Uitzendopdrachten	4	2	1	4	3	1
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren		1		2	21	3
TOTAAL	5	3	5	11	28	7

- Openstaande vacatures (aantal, spreiding)

Regio	Antwerpen-Boom	Brussel HG	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Westhoek	St.Niklaas-Dendermonde	TOTAAL
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	1			1	1		3
Uitzendopdrachten						1	1
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren	1	1	1				3
TOTAAL	2	1	1	1	1	1	7

II. Evolutie van het aantal vacatures (in de tijd)

Jaartal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	42	45	19	16	21	14
Uitzendopdrachten	14	17	14	49	29	13
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren	2	5	11	11	33	27
TOTAAL	58	67	44	76	83	54

III. Spreiding van het aantal vacatures per provincie en/of regio

Regio	Antwerpen	Brussel HG	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Ieper	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Buiten Vlaanderen	Totaal
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	8	2		2	1			1	14
Uitzendopdrachten	2				9		1	1	13
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren	4	1	21			0	1		27
TOTAAL	14	3	21	2	10	0	2	2	54

IV. Aantal niet werkende werkzoekenden

IB7430 Werktuigkundige scheepvaart	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk	Oostende	Aalst-Oudenaarde	Gent	St.Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
TOTAAL	17	3	5		1	6		5	2	6	1	1		47

V. Knelpuntberoep i. Zo ja, duiding oorzaak (kwantitatief/kwalitatief)

Beroep	Aard knelpunt	Omschrijving
IB7430 Werktuigkundige scheepvaart	/	Dit beroep is geen Knelpuntberoep volgens VDAB

4. Samenhang

Gezagvoerder STCW II/2	Gezagvoerder STCW II/3		
		Hoofdwerktuigkundige STCW III/2	Hoofdwerktuigkundige STCW III/3
Officier STCW II/1	Officier STCW II/3	Officier werktuigkundige STCW III/1	Elektrotechnisch officier STCW III/6
Aspirant- officier STCW II/1	Aspirant- officier STCW II/3	Aspirant-officier werktuigkunde STCW III/1	
Volmatroos STCW II/5		Volmatroos werktuigkundige STCW III/5	Elektrotechnisch matroos STCW III/7
Matroos STCW II/4		Matroos werktuigkundige STCW III/4	