

Kwalificatiedossier mbo

Maritieme techniek

Crebonr. 23239

Kwalificaties

- » **Medewerker maritieme techniek (Crebonr. 25596)**
- » **Allround medewerker maritieme techniek (Crebonr. 25597)**
- » **Engineer maritieme techniek (Crebonr. 25598)**

Versie

Gewijzigd 2019

Geldig vanaf

01-08-2019

Opleidingsdomein

Transport, scheepvaart en logistiek (Crebonr. 79070)

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem
Op: 30-11-2018

Inhoudsopgave

Leeswijzer	4
Overzicht van het kwalificatiedossier	5
Basisdeel	6
1. Beroepsspecifieke onderdelen	6
B1-K1: Voert bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden uit aan vaartuigen / maritieme werktuigen of onderdelen daarvan	7
B1-K1-W1: Bereidt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden voor	9
B1-K1-W2: Voert de bouw- of reparatiewerkzaamheden uit	10
B1-K1-W3: Voert de servicewerkzaamheden uit	11
B1-K1-W4: Controleert zijn werkzaamheden	12
B1-K1-W5: Rondt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden af	13
2. Generieke onderdelen	15
Profieldeel	16
P1: Medewerker maritieme techniek	16
P2: Allround medewerker maritieme techniek	17
P2-K1: Begeleidt de werkzaamheden op de werkvloer	17
P2-K1-W1: Begeleidt minder ervaren medewerkers	17
P2-K1-W2: Neemt deel aan werkoverleg	18
P3: Engineer maritieme techniek	19
P3-K1: Bereidt in de ontwerpfase de werkzaamheden voor	19
P3-K1-W1: Stelt het basisontwerp op	20
P3-K1-W2: Maakt werk- en constructietekeningen	20
P3-K1-W3: Werkt mee aan het opstellen van het contract	20
P3-K2: Assisteert de projectleiding bij bouw-, service, reparatie- of modificatiewerkzaamheden	22
P3-K2-W1: Assisteert bij het opstarten van de engineeringsfase	22
P3-K2-W2: Assisteert de projectleiding bij de organisatie van materialen, middelen en mensen	23
P3-K2-W3: Monitort de voortgang	23
P3-K2-W4: Assisteert bij de oplevering van het (deel)project	23
P3-K3: Begeleidt de werkzaamheden van het team op de werkvloer	25
P3-K3-W1: Begeleidt het team	25
P3-K3-W2: Voert het werkoverleg	26

Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
 - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
 - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:
Nederlandse taal;
rekenen;
loopbaan en burgerschap; en
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Medewerker maritieme techniek	2	Nee	basisberoepsopleiding
P2 Allround medewerker maritieme techniek	3	Nee	vakopleiding
P3 Engineer maritieme techniek	4	Nee	middenkaderopleiding

Basisdeel

De gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatiedossier zijn de volgende:

B1-K1 Voert bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden uit aan vaartuigen / maritieme werktuigen of onderdelen daarvan	B1-K1-W1	Bereidt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden voor
	B1-K1-W2	Voert de bouw- of reparatiewerkzaamheden uit
	B1-K1-W3	Voert de servicewerkzaamheden uit
	B1-K1-W4	Controleert zijn werkzaamheden
	B1-K1-W5	Rondt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden af

Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1 Medewerker maritieme techniek		
Geen extra kerntaken en werkprocessen		
P2 Allround medewerker maritieme techniek		
P2-K1 Begeleidt de werkzaamheden op de werkvloer	P2-K1-W1	Begeleidt minder ervaren medewerkers
	P2-K1-W2	Neemt deel aan werkoverleg
P3 Engineer maritieme techniek		
P3-K1 Bereidt in de ontwerpfase de werkzaamheden voor	P3-K1-W1	Stelt het basisontwerp op
	P3-K1-W2	Maakt werk- en constructietekeningen
	P3-K1-W3	Werkt mee aan het opstellen van het contract
P3-K2 Assisteert de projectleiding bij bouw-, service, reparatie- of modificatiewerkzaamheden	P3-K2-W1	Assisteert bij het opstarten van de engineeringsfase
	P3-K2-W2	Assisteert de projectleiding bij de organisatie van materialen, middelen en mensen
	P3-K2-W3	Monitort de voortgang
	P3-K2-W4	Assisteert bij de oplevering van het (deel)project
P3-K3 Begeleidt de werkzaamheden van het team op de werkvloer	P3-K3-W1	Begeleidt het team
	P3-K3-W2	Voert het werkoverleg

Basisdeel

1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep

Context

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek is betrokken bij het ontwerp, de nieuwbouw, het onderhoud, de reparatie en de modificatie van (onderdelen van) vaartuigen en maritieme werktuigen in de volgende sectoren: scheepsbouw, jachtbouw, waterbouw, watersportindustrie en offshore. Hij is werkzaam bij bedrijven voor bouw / installatie, afbouw, reparatie & onderhoud, refit. Hij werkt aan diverse typen vaartuigen en maritieme werktuigen zoals bulkschepen, stukgoedschepen, gespecialiseerde schepen, niet-vrachtschepen (sleepboten, baggerschepen, ondersteuningsschepen voor de offshore, Floating Production, Storage and Offloading-schepen, boorschepen, cruiseschepen en veerboten) en kleine en grote jachten. Daarnaast kan de (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek werken bij bedrijven in de toeleverende industrie of bij allerlei bedrijven in de watersportindustrie, zoals jachthavens, jachtmakelaardijen, groot- en detailhandel, verhuur, zeil- en vaarscholen. Hij levert een bijdrage aan de productie of aan de dienstverlening in deze bedrijven. Deze dienstverlening is technisch van aard.

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek beschikt over (basis)kennis en vaardigheden van meerdere disciplines, zoals maritieme techniek, installatietechniek, voortstuwingstechniek, elektrotechniek en verbindende technieken. Hij is breed inzetbaar en multidisciplinair opgeleid, zodat hij om kan gaan met de diversiteit aan technieken en de steeds complexere technieken en projecten.

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek is werkzaam op de werkvloer en / of aan boord van een vaartuig en / of op een maritiem werktuig. Hij werkt met verschillende (innovatieve) materialen en technieken en wordt bij zijn werk geconfronteerd met specifieke eisen voortkomende uit bijvoorbeeld het werken met gevaarlijke stoffen, het werken op hoogte, met geluidshinder en het werken aan moeilijk bereikbare systemen / onderdelen.

Typerende beroepshouding

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek:

- Staat open voor nieuwe ontwikkelingen / innovaties en wil zich verder ontwikkelen. Hij verdiept zich in de vereisten en technologieën van de nieuwste installaties en materialen en op thema's op het gebied van duurzaamheid.
- Is gericht op veilig werken, voordat hij aan de slag gaat vergewist hij er zich van dat de omstandigheden voor hemzelf en voor zijn collega's veilig zijn. Wanneer hij zijn werkzaamheden moet onderbreken, treft hij (veiligheids)maatregelen conform de bedrijfsvoorschriften. Wanneer hij onveilige situaties waarneemt spreekt hij de betreffende collega daarop aan.
- Is kwaliteitsbewust en zorgvuldig in de omgang met materialen en middelen. Bedenkt hoe hij kostenbesparend, duurzaam en milieubewust kan handelen.
- Is communicatief vaardig en kan goed samenwerken, ook met collega's / onderaannemers van andere bedrijven en / of nationaliteiten. Hij geeft de stand van zaken duidelijk door aan de collega die zijn werk overneemt.
- Is bereid om collega's en zijn leidinggevende te raadplegen bij vragen over de uitvoering en problemen. Op zijn beurt is hij behulpzaam bij het beantwoorden van vragen van zijn collega's.
- Is bij storingen / problemen niet alleen gericht op een oplossing, maar bekijkt daarnaast hoe iets is gegaan, wat een volgende keer anders kan.
- Kan omgaan met een strakke planning en met tijdsdruk en bewaart de kalmte, ook wanneer werkzaamheden opnieuw uitgevoerd moeten worden of wanneer werkzaamheden uitgesteld worden.
- Is flexibel, past zijn houding en gedrag aan de werkomgeving aan, bijvoorbeeld aan boord bij klanten. In toenemende mate worden medewerkers maritieme techniek ingezet bij opdrachten waarvoor zij enige tijd in het buitenland verblijven.

Resultaat van de beroepengroep

Een vakkundige, technische bijdrage aan de bouw, onderhoud en reparatie van (onderdelen van) vaartuigen en maritieme werktuigen en een vakkundige en technische bijdrage in dienstverlening.

B1-K1: Voert bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden uit aan vaartuigen / maritieme werktuigen of onderdelen daarvan

Complexiteit

Factoren die het werk van de (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek complex maken zijn:

- Het maatwerk karakter van het vaartuig / werktuig, hierdoor krijgt hij te maken met speciale producteisen en procedures en soms ook veranderende wensen van de opdrachtgever.
- De veelheid aan systemen waar hij mee te maken krijgt zoals installaties voor voortstuwing, water, gas, elektra, verwarming, koeling, navigatie- en communicatie, tuigage en hydraulische / pneumatische systemen.
- De complexiteit van de installaties en systemen.
- De verschillende kwaliteitsnormen, afhankelijk van het project.
- De variatie in de toe te passen technieken in relatie tot diverse soorten materialen: ferro- en non-ferro metalen, natuurlijke materialen en kunststoffen.
- De projecten die meestal complex zijn en een grote tijdsdruk kennen.
- Het gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen (niet altijd gemakkelijk bij het werk).

Voor het uitvoeren van deze kerntaak zijn (basis)kennis en vaardigheden vereist met betrekking tot veiligheid, duurzaamheid en scheepsbouw (inclusief toebehoren en systemen) alsmede voor het toepassen van materialen en technieken bij het werken aan vaartuigen en maritieme werktuigen.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

Het takenpakket van de medewerker maritieme techniek bestaat uit het toepassen van standaardprocedures op verschillende terreinen. Hij herkent veelvoorkomende problemen en lost deze planmatig op.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

Het takenpakket van de allround medewerker maritieme techniek bestaat uit het toepassen van standaardprocedures en/of het combineren van standaardprocedures. Hij herkent ingewikkelde problemen.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:

Het werk van de engineer maritieme techniek bestaat uit het toepassen van één of meerdere standaardprocedures en/of het combineren van standaardprocedures met een relatief complex karakter. Hij herkent ingewikkelde problemen. In bepaalde situaties kan hij niet terugvallen op standaardprocedures of combinaties daarvan en moet hij probleemoplossend handelen.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek werkt op de werkvloer en / of aan boord van een vaartuig of maritiem werktuig aan de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden. Hij heeft een uitvoerende rol. Hij werkt binnen zijn opdracht zelfstandig en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Bij grotere en / of complexe projecten werkt hij samen met collega's / onderaannemers en onder toezicht van een leidinggevende.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

Hij is verantwoordelijk voor de uitvoering van de taken binnen een project.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

De allround medewerker maritieme techniek is verantwoordelijk voor de uitvoering van taken en de taken binnen een project. Hij controleert de kwaliteit en voortgang van de werkzaamheden en stuurt waar nodig bij. Hij is verantwoordelijk voor de uitvoering van taken en de taken binnen een project.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:

De engineer maritieme techniek is verantwoordelijk voor de uitvoering van een project met taken en de taken. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk en het werk van collega's die hij begeleidt. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en mede verantwoordelijk voor de veiligheid van collega's. Hij is verantwoordelijk voor de uitvoering van een project met taken en de taken.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de inhoud van VCA
- bezit kennis van (digitale) gereedschappen voor het in en afstellen van machines

B1-K1: Voert bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden uit aan vaartuigen / maritieme werktuigen of onderdelen daarvan

- bezit kennis van persoonlijke beschermingsmiddelen
- bezit kennis van vaktechnische richtlijnen
- bezit kennis van onderdelen en juiste benaming van frequent toegepaste onderdelen van vaartuigen / maritieme werktuigen, in het Nederlands, Engels en Duits
- bezit basiskennis van de wettelijke eisen rondom gebruik en toepassing van hijs- en transportmiddelen
- bezit basiskennis van regels/wetgeving op het gebied van duurzaamheid, bijvoorbeeld van recycling van materialen en middelen
- bezit basiskennis van scheepsbouwkundige constructies en principes
- bezit basiskennis van voorkomende typen vaartuigen en maritieme werktuigen
- bezit basiskennis van tuigage
- bezit basiskennis van laad-, los-, anker-, verhaal- en afmeergerei
- bezit basiskennis van boordsystemen voor gas, water, elektriciteit, elektrotechniek en HVAC (heating, ventilation and air conditioning)
- bezit basiskennis van hulp- en voortstuwingsystemen zoals motoren, generatoren en hydraulische en pneumatische systemen
- bezit basiskennis van gebruik en toepassing van ferro en non-ferro metalen, natuurlijke materialen en kunststoffen en oppervlaktebehandelingen in de maritieme sector
- kan volgens gebruikershandleidingen werken
- kan digitale systemen raadplegen voor het opzoeken van werkinstructies
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen toepassen
- kan instructies en handleidingen lezen in het Nederlands en Engels
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen
- kan tekeningen van onderdelen van vaartuigen / maritieme werktuigen lezen
- kan gesprekken voeren in beroepsgericht Engels

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

- bezit kennis van regels/wetgeving op het gebied van duurzaamheid, bijvoorbeeld van recycling van materialen en middelen
- bezit kennis van onderdelen en juiste benaming van onderdelen van vaartuigen / maritieme werktuigen, in het Nederlands, Engels en Duits
- bezit kennis van de wettelijke eisen rondom gebruik en toepassing van hijs- en transportmiddelen
- bezit kennis van scheepsbouwkundige constructies en principes
- bezit kennis van voorkomende typen vaartuigen en maritieme werktuigen
- bezit kennis van tuigage
- bezit kennis van laad-, los-, anker-, verhaal- en afmeergerei
- bezit kennis van boordsystemen voor gas, water, elektriciteit, elektrotechniek en HVAC (heating, vent
- bezit kennis van hulp- en voortstuwingsystemen zoals motoren, generatoren en hydraulische en pneumatische systemen

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:

- bezit kennis van regels/wetgeving op het gebied van duurzaamheid, bijvoorbeeld van recycling van materialen en middelen
- bezit kennis van logistieke processen bij de bouw van een vaartuig/werktuig
- bezit brede kennis van scheepsbouwkundige principes
- bezit kennis van vakjargon van de branche in het Nederlands en Engels
- bezit kennis van onderdelen en juiste benaming van onderdelen van vaartuigen / maritieme werktuigen, in het Nederlands, Engels en Duits
- bezit kennis van de wettelijke eisen rondom gebruik en toepassing van hijs- en transportmiddelen
- bezit kennis van voorkomende typen vaartuigen en maritieme werktuigen
- bezit kennis van tuigage
- bezit kennis van laad-, los-, anker-, verhaal- en afmeergerei
- bezit kennis van boordsystemen voor gas, water, elektriciteit, elektrotechniek en HVAC (heating, vent

B1-K1: Voert bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden uit aan vaartuigen / maritieme werktuigen of onderdelen daarvan

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bezit kennis van gebruik en toepassing van ferro en non-ferro metalen, natuurlijke materialen en kunststoffen en oppervlaktebehandelingen in de maritieme sector ▪ bezit basiskennis van NEN/CE-normering ▪ kan digitale systemen raadplegen voor het vullen van rapportages ▪ kan gesprekken voeren in beroepsgericht Engels en Duits 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bezit kennis van hulp- en voortstuwingssystemen zoals motoren, generatoren en hydraulische en pneumatische systemen ▪ bezit kennis van gebruik en toepassing van ferro en non-ferro metalen, natuurlijke materialen en kunststoffen en oppervlaktebehandelingen in de maritieme sector ▪ bezit basiskennis van NEN/CE-normering ▪ kan digitale systemen raadplegen voor het vullen van rapportages ▪ kan gesprekken voeren in beroepsgericht Engels en Duits ▪ kan instructies en handleidingen lezen in het Duits
--	---	---

B1-K1-W1: Bereidt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden voor

Omschrijving

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek checkt of de werkplek veilig is alvorens hij start met de werkzaamheden aan interieur / exterieur, voortstuwingssystemen, boordsystemen of installaties. Hij ontvangt de werkopdracht van de leidinggevende en / of zoekt de werkopdracht op in het systeem. Hij leest werktekeningen en bepaalt de werkvolgorde. Hij verzamelt en controleert visueel de materialen en middelen. Hij checkt de persoonlijke beschermingsmiddelen en stelt de werkplek veilig.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
Hij stemt de werkzaamheden af met collega's.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
Hij verzamelt en interpreteert de informatie uit de werkinstructies, (isometrische)tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften of het digitale bedieningssysteem. Hij maakt (digitale) werktekeningen en legt deze tekeningen voor aan zijn leidinggevende. Hij stemt de werkopdracht met collega's af.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
Hij verzamelt en interpreteert de informatie uit de werkinstructies, (isometrische)tekeningen, schetsen, bedieningsvoorschriften of het digitale bedieningssysteem. Hij maakt (digitale) werktekeningen en legt deze tekeningen voor aan zijn leidinggevende. Hij stemt de werkopdracht(en) af met het team.

Resultaat

Materialen en middelen zijn beschikbaar en gecontroleerd. De werkvolgorde voor de opdracht is vastgesteld en voldoet aan de geldende procedures en bedrijfsregels.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
De werkzaamheden zijn afgestemd met collega's.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
De werkopdracht is afgestemd met collega's.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
De werkopdracht(en) is / zijn afgestemd met het team.

Gedrag

- leest informatie nauwkeurig en raadpleegt de leidinggevende bij onduidelijkheden.
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels bij het bepalen van de werkvolgorde en bij het visueel controleren van de materialen en middelen.

B1-K1-W1: Bereidt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden voor

- toont technisch inzicht bij het interpreteren van de werktekeningen en het verzamelen en visueel controleren van de materialen en middelen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
stemt de werkzaamheden tijdig af met collega's.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
- begrijpt constructies en vormen en toont technisch en ruimtelijk inzicht bij het vervaardigen van (digitale) werktekeningen.
- stemt de werkopdracht tijdig af met zijn collega's.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
- begrijpt constructies en vormen en toont technisch en ruimtelijk inzicht bij het vervaardigen van (digitale) werktekeningen.
- toont technisch inzicht bij het voorbereiden van de werkzaamheden.
- stemt de werkopdracht(en) tijdig af met het team.

B1-K1-W2: Voert de bouw- of reparatiewerkzaamheden uit**Omschrijving**

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek meet en bereidt materialen voor, neemt maatregelen ter voorkoming van krimp of vervorming en stelt de te gebruiken middelen in en af. Hij demonteert onderdelen en / of plaatst stelplaten en / of past scheidende bewerkingen, verspanende en niet-verspanende technieken toe, handmatig of machinaal. Hij herstelt en / of plaatst onderdelen en past verbindende technieken toe zoals lassen, bout en moer verbindingen, schroeven, lijmen, persen en flens- en klemverbindingen. Hij maakt gebruik van hijs- en hefinstallaties voor het verplaatsen van onderdelen. Hij werkt samen met collega's bij complexe / grote onderdelen.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
Hij raadpleegt collega's bij vragen en onduidelijkheden en meldt storingen. Hij overlegt indien nodig met collega's over de voortgang en volgorde van de werkzaamheden en biedt waar nodig zijn ondersteuning aan.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
Hij bewaakt het proces en controleert de onderdelen op maatvoering en vorm. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces. Hij analyseert storingen en plaatst en/of herstelt onderdelen. Hij raadpleegt de leidinggevende bij vragen en onduidelijkheden. Hij overlegt indien nodig met collega's over de voortgang en volgorde van de werkzaamheden en biedt waar nodig zijn ondersteuning aan.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
Hij bewaakt het proces en geeft adviezen ter verbetering van de werkwijze en het product. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning van het bewerkings- of vervormingsproces. Hij analyseert storingen en plaatst en/of herstelt onderdelen. Hij raadpleegt specialisten bij vragen en onduidelijkheden. Hij overlegt indien nodig met het team over de voortgang en de volgorde van de werkzaamheden en biedt waar nodig ondersteuning aan.

Resultaat

De bouw / reparatie is uitgevoerd conform opdracht en de geldende procedures en bedrijfsregels. De bouw /reparatie voldoet aan de kwaliteitseisen en –normen.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
Adviezen ter verbetering van de werkwijze en /of het product.

Gedrag

- werkt nauwkeurig en systematisch.
- werkt in een tempo dat hij het productiviteits- en kwaliteitsniveau haalt.
- maakt effectief, efficiënt en veilig gebruik van materialen en (technische) middelen.

B1-K1-W2: Voert de bouw- of reparatiewerkzaamheden uit

- begrijpt constructies en vormen en toont technisch inzicht bij het bedienen van de machines en het werken met verschillende installaties, systemen, technieken en materialen.
- overlegt bij de uitvoering van de gemeenschappelijke taak tijdig en regelmatig met zijn collega's en stelt zich zo op dat de samenwerking met de anderen goed verloopt.
- raadpleegt de leidinggevende bij vragen en onduidelijkheden.
- aanvaardt veranderingen en reageert hier goed op.
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen bedrijfsregels bij het uitvoeren van de bouw- en reparatiewerkzaamheden.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Omgaan met verandering en aanpassen, Instructies en procedures opvolgen

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

- overlegt met collega's over de voortgang en werkvolgorde en biedt zijn ondersteuning aan.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

- overlegt met collega's en leidinggevende over de voortgang en werkvolgorde.
 - stelt zich zo op dat de samenwerking met de anderen goed verloopt.
 - raadpleegt de leidinggevende bij vragen en onduidelijkheden.
 - leest en begrijpt gegevens nauwkeurig en toont technisch inzicht bij het verhelpen van storingen.
 - komt door een adequate analyse tot haalbare oplossingen die tegemoet komen aan de eisen van de situatie.
- De onderliggende competenties zijn: Analyseren

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:

- overlegt met collega's en het team over de voortgang en werkvolgorde.
 - stelt zich zo op dat samenwerking goed verloopt.
 - raadpleegt specialisten bij vragen en onduidelijkheden.
 - komt door een adequate analyse tot haalbare oplossingen die tegemoet komen aan de eisen van de situatie.
 - maakt anderen attent op mogelijkheden om de aanpak te verbeteren.
 - toont technisch inzicht en probleemoplossend vermogen bij het analyseren en verhelpen van storingen.
- De onderliggende competenties zijn: Ondernemend en commercieel handelen, Analyseren

B1-K1-W3: Voert de servicewerkzaamheden uit

Omschrijving

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek start de servicewerkzaamheden aan interieur / exterieur, voortstuwingssystemen, boordsystemen of installaties. Hij maakt onderdelen, systemen en installaties schoon, demonteert en monteert onderdelen, systemen en installaties, brengt smeermiddelen aan. Hij noteert afwijkingen ten opzichte van de werkopdracht of checklist.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

Hij raadpleegt collega's bij vragen en onduidelijkheden en meldt storingen. Hij overlegt indien nodig met collega's over de voortgang en volgorde van de werkzaamheden en biedt waar nodig zijn ondersteuning aan.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

Hij bewaakt het proces en controleert de onderdelen op maatvoering en vorm. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning. Hij analyseert storingen en plaatst en/of herstelt onderdelen. Hij raadpleegt de leidinggevende bij vragen en onduidelijkheden.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:

Hij bewaakt het proces en geeft adviezen ter verbetering van de werkwijze en het product. Hij maakt in bepaalde gevallen zijn eigen hulpmiddelen ter ondersteuning. Hij analyseert storingen en plaatst en / of herstelt onderdelen. Hij raadpleegt specialisten bij vragen en onduidelijkheden. Hij overlegt indien nodig met het team over de voortgang en de volgorde van de werkzaamheden en biedt waar nodig ondersteuning aan.

B1-K1-W3: Voert de servicewerkzaamheden uit**Resultaat**

De servicewerkzaamheden zijn uitgevoerd conform opdracht, geldende procedures en bedrijfsregels.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
Adviezen ter verbetering van de servicewerkzaamheden.
Storingen zijn geanalyseerd.

Gedrag

- werkt nauwkeurig en systematisch.
- haalt het gewenste productiviteits- en kwaliteitsniveau.
- maakt effectief, efficiënt en veilig gebruik van gereedschappen en (technische) middelen.
- begrijpt constructies en vormen en toont technisch inzicht bij het schoonmaken, (de)monteren en controleren van de juiste werking van onderdelen, systemen en installaties.
- raadpleegt de leidinggevende/specialisten in geval van twijfel of geconstateerde defecten en maakt melding van belangrijke zaken.
- aanvaardt veranderingen en reageert hier goed op.
- leert van feedback en fouten en gebruikt feedback om zijn effectiviteit te vergroten.
- verdiept zich in nieuwe technieken en materialen.
- volgt nauwgezet de werkinstructies, de kwaliteitseisen en bedrijfsregels bij de uitvoering van de servicewerkzaamheden.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Omgaan met verandering en aanpassen, Instructies en procedures opvolgen

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
- maakt anderen attent op mogelijkheden om de servicewerkzaamheden te verbeteren.
- komt door adequate analyse tot de oplossing van storingen.
De onderliggende competenties zijn: Ondernemend en commercieel handelen, Analyseren

B1-K1-W4: Controleert zijn werkzaamheden**Omschrijving**

De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek meet en controleert tussentijds en aan het eind het uitgevoerde werk aan interieur / exterieur, voortstuwingssystemen, boordsystemen of installaties op maatvoering en functioneren. Hij legt de meetresultaten vast. Hij voert de noodzakelijke testen uit of laat deze uitvoeren door zijn leidinggevende.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:
Hij voert systeemtesten uit conform testprotocollen en controleert op gestelde eisen. Hij laat de noodzakelijke testen uitvoeren door een bevoegde instantie.

Resultaat

Metingen, controles en testen zijn uitgevoerd volgens de opdracht en de resultaten zijn vastgelegd.

Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:
N.v.t.

Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:

Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:

B1-K1-W4: Controleert zijn werkzaamheden

	N.v.t.	Systeemtesten zijn uitgevoerd conform testprotocollen en gestelde eisen. Noodzakelijke testen zijn uitgevoerd door een bevoegde instantie.
Gedrag		
<p>- volgt de voorgeschreven procedures en (veiligheids)regels op en controleert het uitgevoerde werk nauwkeurig volgens werkopdracht.</p> <p>- maakt effectief en efficiënt gebruik van meetgereedschappen en middelen, gaat zorgvuldig en netjes om met de materialen en middelen.</p> <p>- legt de meetresultaten consistent en accuraat vast.</p> <p>De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen</p>		
Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend: N.v.t.

B1-K1-W5: Rondt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden af

Omschrijving		
<p>De (allround) medewerker maritieme techniek / engineer maritieme techniek vult de administratie en / of het logboek in. Hij registreert de gebruikte hoeveelheid materialen en het aantal bestede uren en geeft deze door aan de verantwoordelijke collega of brengt deze basisgegevens in de geautomatiseerde bedrijfsadministratie in. Hij maakt eventueel samen met een collega (onderdelen van) het vaartuig / werktuig en werkplek schoon en voert afvalmateriaal af. Hij controleert machines, handgereedschappen en materialen, signaleert defecten en geeft deze door.</p>		
Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend: Hij evalueert het uitgevoerde werk en geeft eventueel adviezen ter verbetering van het product.	Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend: Hij evalueert het uitgevoerde werk en geeft eventueel adviezen ter verbetering van het product.
Resultaat		
<p>Een schoon product, een opgeruimde werkplek en correct verwerkt afval conform bedrijfsregels. De productiegegevens zijn verwerkt en beschikbaar.</p>		
Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend: Zo nodig adviezen ter verbetering van het product.	Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend: Zo nodig adviezen ter verbetering van het product.
Gedrag		
<p>- neemt bedrijfsregels in acht.</p> <p>- gebruikt (schoonmaak)materialen en -middelen effectief en efficiënt, gaat zorgvuldig en netjes om met de materialen en middelen.</p> <p>- voert de administratie volgens voorgeschreven (bedrijfs)procedures.</p> <p>De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen</p>		
Voor Medewerker maritieme techniek geldt aanvullend: N.v.t.	Voor Allround medewerker maritieme techniek geldt aanvullend:	Voor Engineer maritieme techniek geldt aanvullend:

B1-K1-W5: Rondt de bouw-, service- of reparatiewerkzaamheden af

	<ul style="list-style-type: none">- deelt kennis, inzicht en ervaring met collega's.- maakt anderen attent op mogelijkheden het product te verbeteren. <p>De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren</p>	<ul style="list-style-type: none">- deelt kennis, inzicht en ervaring met het team.- maakt anderen attent op mogelijkheden om het product te verbeteren. <p>De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren</p>
--	---	---

2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

Profieldeel

P1 Medewerker maritieme techniek
Mbo-niveau
2
Typering van het beroep
De medewerker maritieme techniek werkt op de werkvloer mee aan het productieproces en voert binnen (deel)projecten deeltaken uit. Hij vervult daarin een uitvoerende en ondersteunende rol en werkt onder begeleiding van een Allround medewerker maritieme techniek. Hij werkt binnen de deeltaken zelfstandig en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Bij grotere en / of complexe projecten werkt hij samen met collega's / onderaannemers en onder toezicht van een leidinggevende.
Beroepsvereisten
Nee

P2 Allround medewerker maritieme techniek

Mbo-niveau

3

Typering van het beroep

De allround medewerker maritieme techniek werkt op de werkvloer mee aan het productieproces en voert binnen (deel)project(en) taken uit. Hij vervult daarin een uitvoerende, begeleidende en ondersteunende rol en werkt onder begeleiding van een engineer maritieme techniek aan taken. Hij werkt binnen de taken zelfstandig en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen werk. Bij grotere en / of complexe projecten werkt hij samen met collega's / onderaannemers en onder toezicht van een leidinggevende. Hij begeleidt één of enkele medewerkers maritieme techniek. De medewerker stuurt hen aan op het niveau van deeltaken. Hij signaleert en rapporteert de voortgang.

Beroepsvereisten

Nee

P2-K1 Begeleidt de werkzaamheden op de werkvloer

Complexiteit

De allround medewerker maritieme techniek voert in deze kerntaak werkzaamheden uit waarvoor hij standaardprocedures moet toepassen of meerdere standaardprocedures moet combineren. Hij herkent ingewikkelde problemen en werkt aan oplossingen op maat.

Een complicerende factor bij het begeleiden van mensen is dat er verschillende behoeften en belangen zijn en doelen die behaald moeten worden, soms onder tijdsdruk en soms met beperkte capaciteit of beperkte middelen. Dit doet een beroep op de communicatieve en sociale vaardigheden van de allround medewerker maritieme techniek alsmede het kunnen toepassen van didactische basisprincipes en instructietechnieken, zoals een duidelijke uitleg over hoe iets gedaan of aangepakt moet worden.

Hij heeft kennis en vaardigheden nodig met betrekking tot het instrueren en begeleiden van minder ervaren medewerkers, het bespreken van de voortgang, vragen en problemen en het geven van feedback. Ook heeft hij kennis en vaardigheden nodig voor het deelnemen aan werkoverleg (communicatieve vaardigheden).

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De allround medewerker maritieme techniek geeft leiding aan minder ervaren medewerkers op de werkvloer. Hij draagt verantwoordelijkheid voor het werk van deze medewerkers. Dat wil zeggen dat hij de medewerkers vaktechnisch instrueert, begeleidt en corrigeert bij hun werkzaamheden.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van de inhoud van VCA
- kan gesprekken voeren in beroepsgericht Engels en Duits
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen
- kan kennis overdragen volgens didactische basisprincipes
- kan instructietechnieken toepassen

P2-K1-W1 Begeleidt minder ervaren medewerkers

Omschrijving

De allround medewerker maritieme techniek informeert en instrueert minder ervaren medewerkers voorafgaand en tijdens de werkzaamheden over de te verrichten taken, de prioriteiten, de productiviteits- en kwaliteitsnormen en de te behalen resultaten. De allround medewerker maritieme techniek stelt vragen om te controleren of de minder ervaren medewerker het begrepen heeft. De allround medewerker maritieme techniek let op de efficiëntie, effectiviteit en voortgang van de werkzaamheden van de minder ervaren medewerker en geeft op zorgvuldige wijze feedback aan de minder ervaren medewerker.

Resultaat

Een heldere en duidelijke instructie over de werkzaamheden. De werkzaamheden verlopen efficiënt en effectief conform bedrijfsprocedures en wettelijke richtlijnen.

P2-K1-W1 Begeleidt minder ervaren medewerkers

Gedrag

- maakt melding van belangrijke zaken.
 - deelt kennis, inzicht en ervaring met de medewerkers.
 - legt duidelijk uit hoe iets gedaan / aangepakt moet worden.
 - geeft de medewerkers gerechtvaardigde, heldere en constructieve feedback over hun functioneren.
 - vertoont een voorbeeldfunctie en maakt zaken zoals omgangsnormen, uitvoering werk en veilig werken bespreekbaar.
 - beantwoordt op heldere wijze vragen over het vakgebied.
- De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen

P2-K1-W2 Neemt deel aan werkoverleg

Omschrijving

De allround medewerker maritieme techniek bereidt zich voor op het werkoverleg. Hij brengt ervaringen betreffende het werk / de samenwerking, de (eventuele) knelpunten en/of verbeterpunten in, luistert actief en neemt deel aan de discussie. De allround medewerker maritieme techniek geeft aan wat veranderingen voor de werkuitsvoering betekenen.

Resultaat

Gesprekspartners zijn op de hoogte van de uitvoering van het werk, de samenwerking en eventuele knelpunten en/of verbeterpunten.

Gedrag

- zorgt er uit zichzelf voor dat anderen goed geïnformeerd zijn.
 - bouwt een goede werkrelatie op met de anderen in het werkoverleg.
 - maakt de eigen bedoelingen duidelijk in het werkoverleg.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen

P3 Engineer maritieme techniek

Mbo-niveau

4

Typering van het beroep

De engineer maritieme techniek is zowel aanwezig op de werkvloer als in de tekenkamer. Hij begeleidt (delen van) het bouw-, service-, reparatie- of modificatieproces en assisteert de leidinggevende bij het leiding geven aan operationele afdelingen.

Op de werkvloer werkt de engineer maritieme techniek mee aan het productieproces. Hij werkt zelfstandig aan bouw-, service-, reparatie- of modificatieprojecten en begeleidt als meewerkend voorman een team.

In de tekenkamer werkt de engineer maritieme techniek aan het voorbereiden en ontwerpen van nieuwbouw, reparatie en modificatie van vaartuigen en maritieme werktuigen. Hij stelt ontwerpen op, maakt werk- en constructietekeningen, kostprijsberekeningen en werkt mee aan het opstellen van contracten. Ook assisteert hij de projectleiding van het bouw-, service-, reparatie- of modificatieproces.

De engineer maritieme techniek heeft een professionele en klantgerichte houding. Hij toont initiatieven en kan improviseren. Hij is communicatief vaardig, zowel mondeling als schriftelijk.

Beroepsvereisten

Nee

P3-K1 Bereidt in de ontwerpfase de werkzaamheden voor

Complexiteit

De engineer maritieme techniek voert in deze kerntaak werkzaamheden uit waarvoor hij één of meer standaardprocedures met een relatief complex karakter moet toepassen. In voorkomende gevallen moet hij probleemoplossend handelen. Hij krijgt te maken met maatwerkvragen en moet daarvoor veel informatie tegelijkertijd verwerken en daarbij nauwkeurig werken.

Hij heeft deels kennis en vaardigheden nodig voor de uitoefening van zijn werkzaamheden (kennis van de markt, projectadministratie, logistieke processen, gesprekken voeren) en deels brede kennis en vaardigheden (werkvoorbereiden, scheepsbouwkundige principes, ontwerpen en tekenen).

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De engineer maritieme techniek werkt onder leiding van zijn leidinggevende, hij bereidt diverse werkzaamheden uit het project voor, bespreekt ze met zijn leidinggevende en voert ze na goedkeuring uit. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en medeverantwoordelijk voor de voortgang van de bouwwerkzaamheden. Bij grotere projecten werkt hij samen met collega's en verdelen ze onderling de werkzaamheden.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van werkvoorbereiding
- bezit kennis van de inhoud van VCA
- bezit kennis van (financiële) projectadministratie
- bezit kennis van de markt van de scheeps- en jachtbouw
- bezit brede kennis van de verschillende typen schepen
- bezit kennis van regels/wetgeving op het gebied van duurzaamheid, bijvoorbeeld van recycling van materialen en middelen
- bezit kennis van de wettelijke richtlijnen (waaronder de Wet op de pleziervaartuigen, de verplichte uitrusting volgens de IMO richtlijnen, Certificate of Class voor schip en machinerieën)
- bezit kennis van logistieke processen bij de bouw van een vaartuig/werktuig
- bezit brede kennis van scheepsbouwkundige principes
- bezit kennis van vakjargon van de branche in het Nederlands en Engels
- kan gesprekken voeren in het Engels en Duits over de bouw/reparatie van het vaartuig/werktuig
- kan rekenen aan het ontwerp
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen
- kan ontwerpvaardigheden inzetten en ontwerpschetsen maken
- kan tekeningen en aanpassingen maken met digitale tekenprogramma's (2D en 3D)
- kan instructies en handleidingen lezen in het Nederlands, Engels en Duits

P3-K1-W1 Stelt het basisontwerp op

Omschrijving

De engineer maritieme techniek verzamelt en interpreteert de informatie, zoals tekeningen en het voorlopige bestek, die door de opdrachtgever en de werf zijn opgesteld om een basisontwerp op te kunnen stellen. Hij screent het voorlopige bestek, kijkt of deze voldoet aan de gestelde eisen en stelt zo nodig verbeteringen voor. De engineer maritieme techniek stelt het basisontwerp op. Hij maakt technische tekeningen en ontwerpt een eenvoudige rompvorm inclusief lijnenplan. Hij wint advies in over onder andere de van toepassing zijnde wetgeving.

Resultaat

Een technisch correct en uitvoerbaar basisontwerp dat voldoet aan de wensen en verwachtingen van de klant en aan de wet- en regelgeving.

Gedrag

- gebruikt verschillende bronnen om informatie te verzamelen.
 - toont technisch inzicht bij het interpreteren van informatie voor het basisonderwerp.
 - screent zorgvuldig het voorlopige bestek aan de hand van de gestelde eisen.
 - signaleert accuraat afwijkingen en toont technisch inzicht bij het voorstellen van uitvoerbare verbeteringen.
 - komt met passende ideeën bij het ontwikkelen van het basisontwerp.
 - is bij het opstellen van het basisontwerp erop gericht zoveel mogelijk te voldoen aan de wensen en verwachtingen van de klant.
 - kent de wettelijke richtlijnen die gelden voor het werk en past deze toe.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Creëren en innoveren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Instructies en procedures opvolgen

P3-K1-W2 Maakt werk- en constructietekeningen

Omschrijving

De engineer maritieme techniek maakt werk- en constructietekeningen en gebruikt daarbij het basisontwerp. Hij legt de tekeningen ter controle voor aan de leidinggevende en voert de daaruit voortvloeiende aanpassingen door.

Resultaat

Gedetailleerde werk- en constructietekeningen die voldoen aan de vereiste kwaliteitsniveaus.

Gedrag

- toont technisch inzicht bij het maken van de specificatielijst en werk- en constructietekeningen.
- richt zich op het behalen van de vereiste kwaliteitsniveaus.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Kwaliteit leveren

P3-K1-W3 Werkt mee aan het opstellen van het contract

Omschrijving

De engineer maritieme techniek maakt, op basis van het basisontwerp en op basis van de berekende manuren en benodigde materialen, kostprijsberekeningen en werkt mee aan het opstellen van een contract en de offerte. Tijdens de werkzaamheden maakt hij naar aanleiding van additionele wensen van de opdrachtgever of naar aanleiding van zaken die hersteld of aangepast dienen te worden additionele kostprijsberekeningen. De engineer maritieme techniek levert op verzoek van de leidinggevende informatie aan voor het contract en gebruikt hierbij bijvoorbeeld werk- en constructietekeningen, kostprijsberekeningen, de berekende verkoopprijs en de leveringsvoorwaarden. Hij leest conceptvoorstellen door en levert suggesties voor verbetering.

Resultaat

Zorgvuldig afgewogen en concurrerende kostprijsberekeningen die passen bij de wensen van de klant en voldoen aan de vereiste (kwaliteits)eisen. Opgestelde offerte. Haalbare en nauwkeurige informatie voor het contract en de offerte. Het contract is nagekeken op haalbaarheid en uitvoerbaarheid.

Gedrag

- berekent accuraat de kostprijs.
- blijft goed op de hoogte van de activiteiten en ontwikkelingen in de branche.
- zorgt voor nauwkeurige informatie voor het contract en de offerte.
- leest het conceptvoorstel zorgvuldig door op haalbaarheid en uitvoerbaarheid en registreert zijn commentaar accuraat.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Creëren en innoveren, Samenwerken en overleggen, Ondernemend en commercieel handelen, Bedrijfsmatig handelen

P3-K2 Assisteert de projectleiding bij bouw-, service, reparatie- of modificatiewerkzaamheden

Complexiteit

De engineer maritieme techniek voert in deze kerntaak werkzaamheden uit waarvoor hij één of meer standaardprocedures met een relatief complex karakter moet toepassen. Bij deze kerntaak heeft hij te maken met veel verschillende werkzaamheden en partijen die tegelijkertijd zijn aandacht vragen. Ook komen regelmatig verstoringen voor waarvoor hij een oplossing moet vinden. In bepaalde gevallen heeft hij te maken met meerdere (deel)projecten tegelijkertijd en dit kan op bepaalde momenten extra werkdruk veroorzaken. Hij heeft deels brede kennis en vaardigheden nodig voor de uitoefening van zijn werkzaamheden (werkvoorbereiden, scheepstypen, scheepsbouwkundige principes) en deels kennis en vaardigheden (kennis van de markt, projectadministratie, toe te passen materialen, instructies en handleidingen doornemen).

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De engineer maritieme techniek werkt onder leiding van de leidinggevende. Hij werkt mee aan de werkvoorbereiding van het project, bespreekt de werkzaamheden met zijn leidinggevende en voert ze na goedkeuring uit. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werk en is medeverantwoordelijk voor de voortgang van de reparatie/bouwwerkzaamheden. Bij grotere projecten werkt hij samen met collega's en verdelen ze onderling de werkzaamheden.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van werkvoorbereiding
- bezit kennis van de inhoud van VCA
- bezit kennis van (financiële) projectadministratie
- bezit kennis van de markt van de scheeps- en jachtbouw
- bezit brede kennis van de verschillende typen schepen
- bezit kennis van regels/wetgeving op het gebied van duurzaamheid, bijvoorbeeld van recycling van materialen en middelen
- bezit kennis van de wettelijke richtlijnen (waaronder de Wet op de pleziervaartuigen, de verplichte uitrusting volgens de IMO richtlijnen, Certificate of Class voor schip en machinerieën)
- bezit kennis van logistieke processen bij de bouw van een vaartuig/werktuig
- bezit brede kennis van scheepsbouwkundige principes
- bezit kennis van vakjargon van de branche in het Nederlands en Engels
- kan gesprekken voeren in het Engels en Duits over de bouw/reparatie van het vaartuig/werktuig
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen
- kan omgaan met (digitale) planningssystemen
- kan instructies en handleidingen lezen in het Nederlands, Engels en Duits

P3-K2-W1 Assisteert bij het opstarten van de engineeringfase

Omschrijving

De engineer maritieme techniek assisteert de projectleiding bij het geven van opdracht aan tekenaars om werktekeningen te maken. Hij stemt af met collega's uit het projectteam over het basisontwerp en de deadlines. Hij controleert de opgeleverde gedetailleerde tekeningen en geeft feedback.

Resultaat

Gecontroleerde gedetailleerde tekeningen.

Gedrag

- geeft duidelijke instructies en uitleg over de gevraagde tekeningen.
- pleegt overleg met leden van het projectteam en geeft waar nodig een heldere uitleg.
- toetst de opgeleverde tekeningen op basis van de werkopdracht en geeft duidelijke feedback.
- pleegt tijdig overleg over het behalen van de deadlines en de gestelde doelen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren, Samenwerken en overleggen

P3-K2-W2 Assisteert de projectleiding bij de organisatie van materialen, middelen en mensen

Omschrijving

De engineer maritieme techniek neemt de werkplanning door en bepaalt wanneer en welk(e) materialen en middelen of inzet van onderaannemers nodig is in het productieproces. Vervolgens vraagt hij offertes aan van leveranciers en / of onderaannemers. Hij vergelijkt deze offertes en maakt in overleg met de leidinggevende een keuze voor de meest passende leverancier en/of onderaannemer. Hij communiceert intern over de benodigde materialen en middelen en bestelt deze, bijvoorbeeld plaatmateriaal, profiel, hoofdmotor en hulpmotoren. Hij signaleert wanneer (standaard)materialen (bij)besteld moeten worden.

Resultaat

Materialen en middelen zijn tijdig (bij)besteld en / of inzet van medewerkers en / of onderaannemers is geregeld, zodat werkzaamheden zonder onderbreking uitgevoerd kunnen worden.

Gedrag

- maakt op basis van de werkplanning een keuze voor de te gebruiken materialen en middelen, medewerkers en / of onderaannemers en houdt daarbij rekening met de mogelijkheden, beperkingen, neveneffecten, beschikbaarheid en kosten.
 - maakt een bewuste afweging tussen de kosten en baten en toetst de haalbaarheid van de aangevraagde offertes.
 - overlegt conform planning intern over de materialen, middelen, medewerkers en / of onderaannemers die nodig zijn.
 - stelt tijdig vast welke materialen, middelen, medewerkers en / of onderaannemers nodig zijn om het werk uit te voeren.
 - volgt de afspraken en instructies bij het bestellen van materialen en middelen.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Instructies en procedures opvolgen, Ondernemend en commercieel handelen

P3-K2-W3 Monitort de voortgang

Omschrijving

De engineer maritieme techniek monitort tijdens de uitvoering of het bouw-, service-, reparatie-, of modificatieproces volgens planning verloopt. Hij bewaakt het budget en de voortgang van het proces en stelt vast of er sprake is van verstoringen. Hij legt informatie over de voortgang van het bouw-, service-, reparatie-, of modificatieproces vast in het registratiesysteem. Hij rapporteert de resultaten en bespreekt de voortgang en mogelijke oplossingen voor de eventueel geconstateerde verstoringen met zijn leidinggevende.

Resultaat

De voortgang van de bouw van het vaartuig/werktuig is gemonitord en afgestemd met de leidinggevende. Een volledig, overzichtelijk en up-to-date registratie met de relevante vereiste documentatie. Mogelijke oplossingen voor geconstateerde verstoringen.

Gedrag

- registreert nauwkeurig de gemaakte kosten van materialen en gewerkte uren en maakt gebruik van deze informatie om de afwijkingen ten opzichte van de begroting vast te stellen.
- bekijkt mogelijkheden om kosten te reduceren.
- zorgt voor een volledige en nauwkeurige rapportage van zijn bevindingen.
- bewaakt de voortgang van de te behalen deadlines in het bouw-, service, reparatie- of modificatieproces.
- bespreekt regelmatig de voortgang met de leidinggevende.
- registreert alle benodigde gegevens accuraat.
- vult alle vereiste formulieren en systemen volgens vastgestelde procedures in.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Samenwerken en overleggen, Plannen en organiseren, Met druk en tegenslag omgaan, Begeleiden, Formuleren en rapporteren

P3-K2-W4 Assisteert bij de oplevering van het (deel)project

Omschrijving

De engineer maritieme techniek assisteert bij de oplevering van het (deel)project. Hij maakt de eind- en nacalculatie op van gebruikte materialen en middelen, de gemaakte uren en de inzet van medewerkers en eventuele

P3-K2-W4 Assisteert bij de oplevering van het (deel)project

onderaannemers. Hij bespreekt de calculatie met de leidinggevende. Hij controleert of bij de oplevering voldaan is aan de gestelde eisen en onderneemt zo nodig actie. Hij bereidt eventuele certificering voor en maakt de projectdocumentatie gereed. Hij legt informatie over de oplevering van het deelproject in het registratiesysteem vast, vult de van toepassing zijnde formulieren en systemen in en zoekt uit welke documenten aanwezig moeten zijn.

Resultaat

Het (deel)project is voor oplevering gecontroleerd op het programma van eisen. De certificatenaanvraag is verstuurd en de projectdocumentatie is gereed. Een volledig, overzichtelijk en up-to-date registratie met de relevante vereiste documentatie is vastgelegd.

Gedrag

- bereidt certificaten voor en verzorgt documentatie volgens voorgeschreven procedures.
- stelt de eind- en nacalculatie op aan de hand van voorgeschreven procedures.
- registreert alle benodigde gegevens accuraat.
- verwerkt formulieren, certificaten en projectadministratie volgens vastgestelde procedures en controleert zorgvuldig of aan het pakket van eisen is voldaan.

De onderliggende competenties zijn: Instructies en procedures opvolgen, Formulieren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen

P3-K3 Begeleidt de werkzaamheden van het team op de werkvloer

Complexiteit

De engineer maritieme techniek voert in deze kerntaak werkzaamheden uit waarvoor hij één of meerdere standaardprocedures met een relatief complex karakter moet toepassen. In voorkomende gevallen moet hij probleemoplossend handelen en/of beslissingen nemen.

Een complicerende factor bij het begeleiden van een team is dat er verschillende behoeften en belangen zijn en doelen die behaald moeten worden, soms onder tijdsdruk en soms met beperkte capaciteit of beperkte middelen. Dit doet een beroep op de communicatieve en sociale vaardigheden van de engineer maritieme techniek alsmede het kunnen toepassen van didactische basisprincipes en instructietechnieken, zoals het geven van heldere instructies. Hij heeft deels brede kennis en vaardigheden nodig voor de uitoefening van zijn werkzaamheden (werkvoorbereiden, managementvaardigheden inzetten) en deels kennis en vaardigheden (gesprekken voeren over de productie).

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De engineer maritieme techniek geeft leiding aan (delen van) het bouwproces en/of begeleidt teams op de werkvloer. Hij draagt verantwoordelijkheid voor het werk van het team dat hij begeleidt. Dat wil zeggen dat hij de medewerkers van het team vaktechnisch instrueert, begeleidt en corrigeert bij hun werkzaamheden.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis van werkvoorbereiding
- bezit kennis van de inhoud van VCA
- bezit kennis van vakjargon van de branche in het Nederlands en Engels
- kan gesprekken voeren in het Engels en Duits over de bouw/reparatie van het vaartuig/werktuig
- kan een agenda voor een vergadering opstellen
- kan communicatieve en sociale vaardigheden toepassen in de omgang met interne en externe betrokkenen
- kan tijdens een vergadering diverse gesprekstechnieken hanteren
- kan managementvaardigheden inzetten
- kan kennis overdragen volgens didactische basisprincipes
- kan instructietechnieken toepassen

P3-K3-W1 Begeleidt het team

Omschrijving

De engineer maritieme techniek informeert en instrueert een team van medewerkers voorafgaand en tijdens de werkzaamheden over de te verrichten taken, de prioriteiten, de productiviteits- en kwaliteitsnormen en de te behalen resultaten. De engineer maritieme techniek stelt vragen om te controleren of de leden van het team het begrepen hebben. Hij let op de efficiëntie, effectiviteit en voortgang van de werkzaamheden van het team en geeft op zorgvuldige wijze feedback aan het team.

Resultaat

Een heldere en duidelijke instructie over de werkzaamheden. De werkzaamheden verlopen efficiënt en effectief conform bedrijfsprocedures en wettelijke richtlijnen.

Gedrag

- geeft heldere instructies en controleert of de instructies begrepen zijn.
- geeft het team passende en constructieve feedback over het functioneren en de prestaties en kan dit onderbouwen.
- benoemt problemen duidelijk en maakt zaken bespreekbaar.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen

Omschrijving

De ingenieur maritieme techniek bereidt het werkoverleg voor. Hij brengt ervaringen betreffende het werk/de samenwerking, de (eventuele) knelpunten en/of verbeterpunten in, luistert actief en leidt de discussie. Hij geeft aan wat veranderingen voor de werkuitvoering betekenen.

Resultaat

Het team is op de hoogte van de uitvoering van het werk, de samenwerking en eventuele knelpunten en verbeterpunten.

Gedrag

- zorgt ervoor dat het werkoverleg op gestructureerde wijze verloopt en dat het leidt tot duidelijke conclusies en afspraken.
- informeert het team proactief en communiceert helder en concreet.
- stimuleert het team om hun opvattingen en ideeën in te brengen in het werkoverleg.
- hakt bij lastige beslissingen tijdig de knoop door.

De onderliggende competenties zijn: Beslissen en activiteiten initiëren, Aansturen, Samenwerken en overleggen, Overtuigen en beïnvloeden