

VEDLEGG VI

**Tabell A-V/1-1-1 Spesifikasjon av minstenormer for kompetanse i grunnleggende opplæring i lasteoperasjoner på oljetankskip og kjemikalietankskip**

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Bidra til sikre lasteoperasjoner på oljetankskip og kjemikalietankskip</p>	<p>Grunnleggende kjennskap til tankskip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 typer oljetankskip og kjemikalietankskip</li> <li>.2 generelt arrangement og konstruksjon</li> </ul> <p>Grunnleggende kjennskap til lasteoperasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 rørsystemer og ventiler</li> <li>.2 lastepumper</li> <li>.3 lasting og lossing</li> <li>.4 tankrengjøring, spyling, gassfriing og nøytralisering</li> </ul> <p>Grunnleggende kjennskap til de fysiske egenskapene til olje og kjemikalier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 trykk og temperatur, herunder forhold damptrykk/-temperatur</li> <li>.2 typer generering av elektrostatisk lading</li> <li>.3 kjemiske symboler</li> </ul> <p>Kjennskap til og forståelse av sikkerhetskultur og sikkerhetsstyring</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>3. godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Kommunikasjonen innenfor ansvarsområdet er klar og effektiv</p> <p>Lasteoperasjoner utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å sikre at operasjonene er trygge</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ta forholdsregler for å unngå farer</p>	<p>Grunnleggende kjennskap til de farene som er forbundet med operasjoner på tankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 helsefarer</li> <li>.2 miljøfarer</li> <li>.3 reaktivitetsfarer</li> <li>.4 korrosjonsfarer</li> <li>.5 eksplosjons- og brannfarer</li> <li>.6 tennkilder, herunder elektrostatiske farer</li> <li>.7 giftighetsfarer</li> <li>.8 damplekkasjer og dampskyer</li> </ul> <p>Grunnleggende kjennskap til farekontroll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 bruk av nøytralgass, vannpute, tørkemidler og overvåkingsteknikker</li> <li>.2 antistatiske tiltak</li> <li>.3 ventilasjon</li> <li>.4 atskillelse</li> <li>.5 bruk av hemmere i lasten</li> <li>.6 viktighet av lastens kompatibilitet</li> <li>.7 atmosfærisk kontroll</li> <li>.8 gasstesting</li> </ul> <p>Forstå informasjonen på sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Identifiserer riktig på et sikkerhetsdatablad for materialet (MSDS), relevante lastrelaterte farer for fartøyet og personell, og treffer egnede tiltak i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Identifikasjon og tiltak ved oppdagelse av en farlig situasjon er i samsvar med etablerte prosedyrer i tråd med beste praksis</p>

<b>.Kolonne 1</b>	<b>Kolonne 2</b>	<b>Kolonne 3</b>	<b>Kolonne 4</b>
<b>Kompetanse</b>	<b>Kunnskap, forståelse og dyktighet</b>	<b>Metoder for å demonstrere kompetanse</b>	<b>Kriterier for evaluering av kompetanse</b>
<p>Anvende forholdsregler og tiltak for helse og sikkerhet på arbeidsplassen</p>	<p>Funksjonen til og riktig bruk av gassmåleinstrumenter og lignende utstyr</p> <p>Riktig bruk av sikkerhetsutstyr og verneinnretninger, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 åndedrettsvern og utstyr for å tømme tankskipet</li> <li>.2 verneklær og verneutstyr</li> <li>.3 gjenopplivingsutstyr</li> <li>.4 rednings- og rømningsutstyr</li> </ul> <p>Grunnleggende kjennskap til sikre arbeidsrutiner og sikre prosedyrer i samsvar med regelverket og retningslinjer for industrien, samt sikkerhet for personell om bord som er relevant for olje- og kjemikalietankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 forholdsregler som skal tas når man går inn i lukkede rom</li> <li>.2 forholdsregler som skal tas før og under reparasjoner og vedlikehold</li> <li>.3 sikkerhetstiltak for varm- og kaldarbeid</li> <li>.4 elektrisk sikkerhet</li> <li>.5 sjekklister for sikkerhet om bord / på land</li> </ul> <p>Grunnleggende kunnskap om førstehjelp med henvisning til sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Prosedyrene for å gå inn i lukkede rom følges.</p> <p>Prosedyrer og sikre arbeidsrutiner utformet for å sikre personell og skipet følges til enhver tid</p> <p>Egnet sikkerhets- og verneutstyr brukes riktig</p> <p>Hva som skal gjøres og ikke gjøres når det gis førstehjelp</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Utføre brannsløkking	<p>Organisering av brannrespons og hvilke tiltak som skal treffes</p> <p>Brannfarer i forbindelse med lasthåndtering og transport av farlige og skadelige væsker i bulk</p> <p>Brannsløkkingsmidler som brukes til å slokke olje- og kjemikaliebranner</p> <p>Operasjoner i fastmontert system med brannsløkkingsskum</p> <p>Operasjoner i bærbart system med brannsløkkingsskum</p> <p>Operasjoner i fastmontert system med tørrkjemikalier</p> <p>Oppsamling av spill i forbindelse med brannsløkkingsoperasjoner</p>	<p>Praktiske øvelser og instruksjoner foretatt under godkjente og fullstendig realistiske opplæringsforhold (f.eks. simulerte forhold om bord), og så langt det er mulig og praktisk gjennomførbart, i mørke</p>	<p>Opprinnelige og oppfølgende tiltak for å bli oppmerksom på brann om bord er i samsvar med etablert praksis og etablerte prosedyrer</p> <p>Tiltak som treffes ved identifikasjon av alarmsignal er tilpasset den angitte nødssituasjonen og er i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Klær og utstyr er passende for brannsløkkingsoperasjonens art</p> <p>Tidspunktene og sekvensen for de enkelte tiltakene er passende for de rådende omstendigheter og forhold</p> <p>Slokking av brann oppnås ved hjelp av passende prosedyrer, teknikker og brannsløkkingsmidler</p>
Reagere i nødssituasjoner	<p>Grunnleggende kjennskap til nødprosedyrer, herunder nødavstenging</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>3. godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Nødssituasjonens type og virkning identifiseres umiddelbart og reaksjonstiltakene er i tråd med nødprosedyrer og beredskapsplaner</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ta forholdsregler for å hindre forurensning av miljøet fra utslipp av olje eller kjemikalier</p>	<p>Grunnleggende kjennskap til virkningene av olje- og kjemikalieforurensning på mennesker og livet i havet</p> <p>Grunnleggende kjennskap til prosedyrer om bord for å hindre forurensning</p> <p>Grunnleggende kjennskap til tiltak som må iverksettes i tilfelle av spill, herunder behovet for å:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 melde relevant informasjon til dem som er ansvarlige</li> <li>.2 bistå ved gjennomføring av rutiner for oppsamling av spill om bord</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatoretrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Prosedyrer utformet for å verne miljøet følges til enhver tid</p>

Tabell A-V/1-1-2 Spesifikasjon av minstenormer for kompetanse i opplæring i ledelse av lasteoperasjoner på oljetankskip

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner	<p><i>Konstruksjon og kjennetegn for et oljetankskip</i></p> <p>Kjennskap til oljetankskips konstruksjon, systemer og utstyr, herunder:</p> <p>.1 generelt arrangement og konstruksjon</p> <p>.2 pumpearrangement og utstyr</p> <p>.3 tankarrangement, rørsystem og tankavlufningsarrangement</p> <p>.4 målesystemer og alarmer</p> <p>.5 oppvarmingssystemer for last</p> <p>.6 tankrengjøring, gassfriing og nøytralisering</p> <p>.7 Ballastsystem</p> <p>.8 avlufting av lasteområde og ventilasjon av oppholdsrom</p> <p>.9 Slopparrangementer</p> <p>.10 dampgjenvinningssystemer</p> <p>.11 lastrelatert elektrisk og elektronisk kontrollsystem</p> <p>.12 miljøvernustyr, herunder quipment, herunder utstyr for overvåking av oljeutslipp (ODME)</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Kommunikasjonen er klar, blir forstått og lykkes</p> <p>Lasteoperasjonene utføres på en sikker måte, idet det tas hensyn til oljetankskipets konstruksjon, systemer og utstyr</p> <p>Lasteoperasjoner planlegges, risikohåndtering foretas og utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å sikre trygge operasjoner og unngå forurensning av havmiljøet</p> <p>Potensiell manglende overholdelse av lasteoperasjonsrelaterte prosedyrer identifiseres omgående og rettes</p> <p>Riktig lasting, stuing og lossing av last sikrer at stabilitets- og belastningstilstander holder seg innenfor trygge grenseverdier til enhver tid</p> <p>De tiltakene som treffes og de prosedyrene som følges, anvendes riktig, og det relevante lastrelaterte utstyret om bord, brukes riktig</p> <p>Kalibrering og bruk av overvåkings- og gassdeteksjonsutstyr er i samsvar med praksis og prosedyrer for operasjonene</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner (forts.)</p>	<p>.13 tankbelegg</p> <p>.14 kontrollsystemer for tanktemperatur og trykk</p> <p>.15 brannslukkingsanlegg</p> <p>Kjennskap til pumpeteori- og egenskaper, herunder typer av lastepumper og sikker drift av disse</p> <p>Dyktighet i tankskips sikkerhetskultur og gjennomføring av sikkerhetsstyringssystem</p> <p>Kjennskap til og forståelse av overvåking og sikkerhetssystemer, herunder nødavstenging</p> <p><i>Lasting, lossing, omsorg for og håndtering av last</i></p> <p>Ferdighet i å utføre måling og beregning av last</p> <p>Kjennskap til virkningen av flytende bulklaster på trim, stabilitet og konstruksjonsmessig sikkerhet</p> <p>Kjennskap til og forståelse av oljelastrelaterte operasjoner, herunder:</p> <p>.1 laste- og losseplaner</p> <p>.2 fylling og tømning av ballast</p> <p>.3 tankrengjøringsoperasjoner</p> <p>.4 nøytralisering</p> <p>.5 gassfriing</p>		<p>Prosedyrer for overvåking og sikkerhetssystemer sikrer at alle alarmer oppdages omgående og at det reageres i samsvar med etablerte nødprosedyrer</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner (forts.)</p>	<p>.6 overføring mellom skip</p> <p>.7 load-on-top</p> <p>.8 råoljevasking</p> <p>Utarbeidelse og anvendelse av planer, prosedyrer og sjekklister for lastrelaterte operasjoner</p> <p>Ferdighet i å kalibrere og bruke overvåkings- og gassdeteksjonssystemer, instrumenter og utstyr</p> <p>Ferdighet i å lede og føre tilsyn med personell med ansvarsområder relatert til lasten</p>		<p>Personell tildeles oppgaver og informeres om prosedyrer og normer for arbeid som skal følges, på en måte som er hensiktsmessig for de aktuelle personene og i samsvar med sikre driftsrutiner</p>
<p>Kjennskap til de fysiske og kjemiske egenskapene til oljelaster</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av de fysiske og kjemiske egenskapene til oljelaster</p> <p>Forstå informasjonen på sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>3. godkjent simulatorentrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Informasjonsressurser for identifikasjon av egenskaper og kjennetegn for oljelaster og relaterte gasser samt deres virkning på sikkerheten, miljøet og driften av fartøyet, brukes effektivt</p>



Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ta forholdsregler for å unngå farer</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av de farene og kontrolltiltakene som er forbundet med lasteoperasjoner på oljetankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 giftighet</li> <li>.2 brann- og eksplosjonsfare</li> <li>.3 helsefarer</li> <li>.4 sammensetning av nøytralgass</li> <li>.5 elektrostatiske farer</li> </ul> <p>Kjennskap til og forståelse av farer forbundet med ikke å overholde relevante regler og forskrifter</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Relevante lastrelaterte farer for fartøyet og personell i forbindelse med lasteoperasjoner på oljetankskip, identifiseres korrekt, og de treffes riktige kontrolltiltak</p>
<p>Anvende forholdsregler for helse og sikkerhet på arbeidsplassen</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av sikre arbeidsrutiner, herunder risikovurdering og personlig sikkerhet om bord som er relevant for oljetankskip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 forholdsregler som skal tas når man går inn i lukkede rom, herunder riktig bruk av forskjellige typer åndedrettsvern</li> <li>.2 forholdsregler som skal tas før og under reparasjoner og vedlikehold</li> <li>.3 forholdsregler for varm- og kaldarbeid</li> <li>.4 forholdsregler for elektrisk sikkerhet</li> <li>.5 bruk av egnet personlig verneutstyr (PPE)</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Prosedyrer utformet for å verne personell og skipet følges til enhver tid</p> <p>Sikre arbeidsrutiner følges og egnet sikkerhets- og verneutstyr brukes riktig</p> <p>Arbeidsrutiner er i samsvar med regelverkets krav, med anvisninger og tillatelser til å arbeide, og ivaretar miljømessige hensyn</p> <p>Riktig bruk av åndedrettsvern</p> <p>Prosedyrene for å gå inn i lukkede rom følges</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Reagere i nødssituasjoner</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av nødprosedyrer på oljetankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 beredskapsplaner for skip</li> <li>.2 nødavstenging av lasteoperasjoner</li> <li>.3 tiltak som skal treffes ved svikt i systemer eller tjenester som er av avgjørende betydning for lasten</li> <li>.4 brannsløkking på oljetankskip</li> <li>.5 redning fra lukkede rom</li> <li>.6 bruk av sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)</li> </ul> <p>Tiltak som skal treffes etter kollisjon, grunnstøtting eller spill</p> <p>Kjennskap til prosedyrer for medisinsk førstehjelp om bord på oljetankskip</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Nødssituasjonens type og virkning identifiseres umiddelbart og reaksjonstiltakene er i tråd med etablerte nødprosedyrer og beredskapsplaner</p> <p>Prioritert rekkefølge og nivå og tidsbruk for rapporter og informasjon til personell om bord er relevante for nødssituasjonens art og gjenspeiler graden av hastverk i situasjonen</p> <p>Evakuerings-, nødavstengings- og isoleringsprosedyrer er tilpasset nødssituasjonens art og gjennomføres umiddelbart</p> <p>Identifikasjon av og tiltak som treffes i en medisinsk nødssituasjon er i samsvar med anerkjent førstehjelpsrutiner og internasjonale retningslinjer</p>
<p>Ta forholdsregler for å hindre forurensning av miljøet</p>	<p>Forståelse av prosedyrene for å hindre forurensning av luften og miljøet</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>3. godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Operasjonene foretas i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å hindre forurensning av miljøet</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Overvåke og kontrollere oppfyllelsen av regelverkets krav	Kjennskap til og forståelse av relevante bestemmelser i Den internasjonale konvensjon om hindring av forurensning fra skip (MARPOL) med endringer, og andre relevante IMO-dokumenter, retningslinjer for industrien og havneforskrifter slik de normalt gjelder	Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder: .1 godkjent erfaring fra tjeneste .2 godkjent erfaring fra opplæring på skip .3 godkjent simulatortrening .4 godkjent opplæringsprogram	Håndteringen av last er i samsvar med relevante IMO-dokumenter og etablerte industristandarder og regelverk for sikre arbeidsrutiner

**Tabell A-V/1-1-3 Spesifikasjon av minstenormer for kompetanse i opplæring i ledelse av lasteoperasjoner på kjemikalietankskip**

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner	<p><i>Konstruksjon og kjennetegn for et kjemikalietankskip</i></p> <p>Kjennskap til kjemikalietankskipets konstruksjon, systemer og utstyr, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 generelt arrangement og konstruksjon</li> <li>.2 pumpearrangement og utstyr</li> <li>.3 tankkonstruksjon og arrangement</li> <li>.4 rør- og lensesystemer</li> <li>.5 kontrollsystemer og alarmer for trykk og temperatur i tank- og lasterør</li> <li>.6 kontrollsystemer for måling og alarmer</li> <li>.7 gassdeteksjonssystemer</li> <li>.8 oppvarmings- og kjølesystemer for last</li> <li>.9 tankrengjøringssystemer</li> <li>.10 miljøkontrollsystemer for lastetanker</li> <li>.11 ballastsystemer</li> <li>.12 avlufting av lasteområde og ventilasjon av oppholdsrom</li> <li>.13 dampretur/-gjenvinningssystemer</li> <li>.14 brannsløkkingsanlegg</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Kommunikasjonen er klar, blir forstått og lykkes</p> <p>Lasteoperasjonene utføres på en sikker måte, idet det tas hensyn til kjemikalietankskipets konstruksjon, systemer og utstyr</p> <p>Lasteoperasjoner planlegges, risikohåndtering foretas og utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å sikre trygge operasjoner og unngå forurensning av havmiljøet</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner (forts.)</p>	<p>.15 materiale og belegg i tanker, rør og armatur</p> <p>.16 styring av slopp</p> <p>Kjennskap til pumpeteori- og egenskaper, herunder typer av lastepumper og sikker drift av disse</p> <p>Dyktighet i tankskips sikkerhetskultur og gjennomføring av sikkerhetsstyringssystem</p> <p>Kjennskap til og forståelse av overvåking og sikkerhetssystemer, herunder nødavstengingssystemet</p> <p><i>Lasting, lossing, omsorg for og håndtering av last</i></p> <p>Ability to perform cargo measurements and calculations</p> <p>Kjennskap til virkningen av flytende bulklast på trim, stabilitet og konstruksjonsmessig sikkerhet</p> <p>Kjennskap til og forståelse av kjemikalielastrelaterte operasjoner, herunder:</p> <p>.1 laste- og losseplaner</p> <p>.2 fylling og tømning av ballast</p> <p>.3 tankrengjøringsoperasjoner</p> <p>.4 kontroll av atmosfære i tank</p>		<p>Prosedyrer for overvåking og sikkerhetssystemer sikrer at alle alarmer oppdages omgående og at det reageres i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Riktig lasting, stuing og lossing av last sikrer at stabilitets- og belastningstilstander holder seg innenfor trygge grenseverdier til enhver tid</p> <p>Potensiell manglende overholdelse av lastrelaterte prosedyrer identifiseres omgående og rettes</p> <p>De tiltakene som treffes og de prosedyrene som følges, identifiseres riktig, og det relevante lastrelaterte utstyret om bord, brukes riktig</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner (forts.)</p>	<p>.5 nøytralisering</p> <p>.6 gassfriing</p> <p>.7 overføring mellom skip</p> <p>.8 krav til hemmere og stabilisering</p> <p>.9 krav til oppvarming og kjøling og følger for tilstøtende last</p> <p>.10 lastens kompatibilitet og atskillelse</p> <p>.11 last med høy viskositet</p> <p>.12 operasjoner for lasterester</p> <p>.13 operativ inngang i tank</p> <p>Utarbeidelse og anvendelse av planer, prosedyrer og sjekklister for lastrelaterte operasjoner</p> <p>Ferdighet i å kalibrere og bruke overvåkings- og gassdeteksjonssystemer, instrumenter og utstyr</p> <p>Ferdighet i å lede og føre tilsyn med personell med ansvarsområder relatert til lasten</p>		<p>Kalibrering og bruk av overvåkings- og gassdeteksjonsutstyr er i samsvar med sikker praksis og prosedyre for operasjonene</p> <p>Personell tildeles oppgaver og informeres om prosedyrer og normer for arbeid som skal følges, på en måte som er hensiktsmessig for de aktuelle personene og i samsvar med sikre driftsrutiner</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Kjennskap til de fysiske og kjemiske egenskapene til kjemisk last	<p>Kjennskap til og forståelse av de fysiske og kjemiske egenskapene til skadelige flytende stoffer, herunder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 kategorier av kjemisk last (etsende, giftig, brannfarlig, eksplosjonsfarlig)</li> <li>.2 kjemiske grupper og industriell bruk</li> <li>.3 lasters reaktivitet</li> </ul> <p>Forstå informasjonen på sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Informasjonsressurser for identifikasjon av egenskaper og kjennetegn for skadelige flytende stoffer og relaterte gasser samt deres virkning på sikkerheten, miljøvern og driften av fartøyet, brukes effektivt</p>
Ta forholdsregler for å unngå farer	<p>Kjennskap til og forståelse av de farene og kontrolltiltakene som er forbundet med lasteoperasjoner på kjemikalietankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 brann- og eksplosjonsfare</li> <li>.2 giftighet</li> <li>.3 helsefarer</li> <li>.4 sammensetning av nøytralgass</li> <li>.5 elektrostatiske farer</li> <li>.6 reaktivitet</li> <li>.7 korrosivitet</li> <li>.8 last med lavt kokepunkt</li> <li>.9 last med høy tetthet</li> <li>.10 last som kan bringes til fast form</li> <li>.11 polymeriserende last</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Relevante lastrelaterte farer for fartøyet og personell i forbindelse med lasteoperasjoner på kjemikalietankskip, identifiseres korrekt, og det treffes riktige kontrolltiltak</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Ta forholdsregler for å unngå farer ( <i>forts.</i> )	Kjennskap til og forståelse av farer forbundet med ikke å overholde relevante regler og forskrifter		
Anvende forholdsregler for helse og sikkerhet på arbeidsplassen	<p>Kjennskap til og forståelse av sikre arbeidsrutiner, herunder risikovurdering og personlig sikkerhet om bord som er relevant for kjemikalietankskip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 forholdsregler som skal tas når man går inn i lukkede rom, herunder riktig bruk av forskjellige typer åndedrettsvern</li> <li>.2 forholdsregler som skal tas før og under reparasjoner og vedlikehold</li> <li>.3 forholdsregler for varm- og kaldarbeid</li> <li>.4 forholdsregler for elektrisk sikkerhet</li> <li>.5 bruk av egnet personlig verneutstyr (PPE)</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Prosedyrer utformet for å verne personell og skipet følges til enhver tid</p> <p>Sikre arbeidsrutiner følges og egnet sikkerhets- og verneutstyr brukes riktig</p> <p>Arbeidsrutiner er i samsvar med regelverkets krav, med anvisninger og tillatelser til å arbeide, og ivaretar miljømessige hensyn</p> <p>Riktig bruk av åndedrettsvern</p> <p>Prosedyrene for å gå inn i lukkede rom følges</p>



Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Reagere i nødssituasjoner</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av nødprosedyrer på kjemikalietankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 beredskapsplaner for skip</li> <li>.2 nødavstenging av lasteoperasjoner</li> <li>.3 tiltak som skal treffes ved svikt i systemer eller tjenester som er av avgjørende betydning for lasten</li> <li>.4 brannslukking på kjemikalietankskip</li> <li>.5 redning fra lukkede rom</li> <li>.6 lastens reaktivitet</li> <li>.7 overbordkasting av last</li> <li>.8 bruk av sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)</li> </ul> <p>Tiltak som skal treffes etter kollisjon, grunnstøtting eller spill</p> <p>Kjennskap til prosedyrer for medisinsk førstehjelp om bord på kjemikalietankskip, med henvisning til Medisinsk veiledning for førstehjelp til bruk i ulykker med farlig gods</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Nødssituasjonens type og virkning identifiseres umiddelbart og reaksjonstiltakene er i tråd med etablerte nødprosedyrer og beredskapsplaner</p> <p>Prioritert rekkefølge og nivå og tidsbruk for rapporter og informasjon til personell om bord er relevante for nødssituasjonens art og gjenspeiler graden av hastverk i situasjonen</p> <p>Evakuerings-, nødavstengings- og isoleringsprosedyrer er tilpasset nødssituasjonens art og gjennomføres umiddelbart</p> <p>Identifikasjon av og tiltak som treffes i en medisinsk nødssituasjon er i samsvar med anerkjent førstehjelpsrutiner og internasjonale retningslinjer</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Ta forholdsregler for å hindre forurensning av miljøet	Forståelse av prosedyrene for å hindre forurensning av luften og miljøet	Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder: .1 godkjent erfaring fra tjeneste .2 godkjent erfaring fra opplæring på skip .3 godkjent simulatortrening .4 godkjent opplæringsprogram	Operasjonene foretas i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å hindre forurensning av miljøet
Overvåke og kontrollere oppfyllelsen av regelverkets krav	Kjennskap til og forståelse av relevante bestemmelser i Den internasjonale konvensjon om hindring av forurensning fra skip (MARPOL) og andre relevante IMO-dokumenter, retningslinjer for industrien og havneforskrifter slik de normalt gjelder  Dyktighet i bruk av IBC-regelverket og tilhørende dokumenter	Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder: .1 godkjent erfaring fra tjeneste .2 godkjent erfaring fra opplæring på skip .3 godkjent simulatortrening .4 godkjent opplæringsprogram	Håndteringen av last er i samsvar med relevante IMO-dokumenter og etablerte industristandarder og regelverk for sikre arbeidsrutiner

**Tabell A-V/1-2-1 Spesifikasjon av minstenormer for kompetanse i grunnleggende opplæring i lasteoperasjoner på gasstankskip**

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Bidra til sikker drift av et gasstankskip	<p><i>Konstruksjon og driftmessige kjennetegn for gasstankskip</i></p> <p>Grunnleggende kjennskap til gasstankskip:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 typer gasstankskip</li> <li>.2 generelt arrangement og konstruksjon</li> </ul> <p>Grunnleggende kjennskap til lasteoperasjoner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 rørsystemer og ventiler</li> <li>.2 lasthåndteringsutstyr</li> <li>.3 lasting, lossing og omsorg i transitt</li> <li>.4 nødavstengingssystem (ESD)</li> <li>.5 tankrengjøring, spyling, gassfriing og nøytralisering</li> </ul> <p>Grunnleggende kjennskap til de fysiske egenskapene til flytende gasser, herunder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 egenskaper og kjennetegn</li> <li>.2 trykk og temperatur, herunder forhold damptrykk/-temperatur</li> <li>.3 typer generering av elektrostatisk lading</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Kommunikasjonen innenfor ansvarsområdet er klar og effektiv</p> <p>Lasteoperasjoner utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å sikre at operasjonene er trygge</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Bidra til sikker drift av et gasstankskip (forts.)	<p>.4 kjemiske symboler</p> <p>Kjennskap til og forståelse av sikkerhetskultur og sikkerhetsstyring</p>		
Ta forholdsregler for å unngå farer	<p>Grunnleggende kjennskap til de farene som er forbundet med operasjoner på tankskip, herunder:</p> <p>.1 helsefarer</p> <p>.2 miljøfarer</p> <p>.3 reaktivitetsfarer</p> <p>.4 korrosjonsfarer</p> <p>.5 eksplosjons- og brannfarer</p> <p>.6 tennkilder</p> <p>.7 elektrostatiske farer</p> <p>.8 giftighetsfarer</p> <p>.9 damplekkasjer og dampskyer</p> <p>.10 ekstremt lave temperaturer</p> <p>.11 trykkfarer</p> <p>Grunnleggende kjennskap til farekontroll:</p> <p>.1 bruk av nøytralgass, tørking og overvåkingsteknikker</p> <p>.2 antistatiske tiltak</p> <p>.3 ventilasjon</p> <p>.4 atskillelse</p> <p>.5 bruk av hemmere i lasten</p> <p>.6 viktighet av lastens kompatibilitet</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Identifiserer riktig på et sikkerhetsdatablad for materialet (MSDS), relevante lastrelaterte farer for fartøyet og personell, og treffer egnede tiltak i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Identifikasjon og tiltak ved oppdagelse av en farlig situasjon er i samsvar med etablerte prosedyrer i tråd med beste praksis</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Ta forholdsregler for å unngå farer ( <i>forts.</i> )	<p>.7 atmosfærisk kontroll</p> <p>.8 gasstesting</p> <p>Forstå informasjonen på sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)</p>		
Anvende forholdsregler og tiltak for helse og sikkerhet på arbeidsplassen	<p>Funksjonen til og riktig bruk av gassmåleinstrumenter og lignende utstyr</p> <p>Riktig bruk av sikkerhetsutstyr og verneinnretninger, herunder:</p> <p>.1 åndedrettsvern og utstyr for å tømme tankskipet</p> <p>.2 verneklær og verneutstyr</p> <p>.3 gjenopplivingsutstyr</p> <p>.4 rednings- og rømningsutstyr</p> <p>Grunnleggende kjennskap til sikre arbeidsrutiner og sikre prosedyrer i samsvar med regelverket og retningslinjer for industrien, samt sikkerhet for personell om bord som er relevant for gasstankskip, herunder:</p> <p>.1 forholdsregler som skal tas når man går inn i lukkede rom</p> <p>.2 forholdsregler som skal tas før og under reparasjoner og vedlikehold</p> <p>.3 sikkerhetstiltak for varm- og kaldarbeid</p> <p>.4 elektrisk sikkerhet</p> <p>.5 sjekklister for sikkerhet om bord / på land</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatorentrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Prosedyrene for å gå inn i lukkede rom følges</p> <p>Prosedyrer og sikre arbeidsrutiner utformet for å sikre personell og skipet følges til enhver tid</p> <p>Egnet sikkerhets- og verneutstyr brukes riktig</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Anvende forholdsregler og tiltak for helse og sikkerhet på arbeidsplassen (forts.)	Grunnleggende kunnskap om førstehjelp med henvisning til sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)		Hva som skal gjøres og ikke gjøres når det gis førstehjelp
Utføre brannslukking	<p>Organisering av brannslukking på tankskip og hvilke tiltak som skal treffes</p> <p>Spesielle farer i forbindelse med lasthåndtering og transport av flytende gass i bulk</p> <p>Brannslukkingsmidler som brukes til å slokke gassbranner</p> <p>Operasjoner i fastmontert system med brannslukkingsskum</p> <p>Operasjoner i bærbart system med brannslukkingsskum</p> <p>Operasjoner i fastmontert system med tørrkemikalier</p> <p>Grunnleggende kjennskap til oppsamling av spill i forbindelse med brannslukkingsoperasjoner</p>	<p>Praktiske øvelser og instruksjoner foretatt under godkjente og fullstendig realistiske opplæringsforhold (f.eks. simulerte forhold om bord), og så langt det er mulig og praktisk gjennomførbart, i mørke</p>	<p>Opprinnelige og oppfølgende tiltak for å bli oppmerksom på en nødssituasjon er i samsvar med etablert praksis og etablerte prosedyrer</p> <p>Tiltak som treffes ved identifikasjon av alarmsignal er tilpasset den angitte nødssituasjonen og er i samsvar med etablerte prosedyrer</p> <p>Klær og utstyr er passende for brannslukkingsoperasjonens art</p> <p>Tidspunktene og sekvensen for de enkelte tiltakene er passende for de rådende omstendigheter og forhold</p> <p>Slukking av brann oppnås ved hjelp av passende prosedyrer, teknikker og brannslukkingsmidler</p>
Reagere i nødssituasjoner	Grunnleggende kjennskap til nødprosedyrer, herunder nødavstenging	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatoretrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	<p>Nødssituasjonens type og virkning identifiseres umiddelbart og reaksjonstiltakene er i tråd med nødprosedyrer og beredskapsplaner</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ta forholdsregler for å hindre forurensning av miljøet fra utslipp av flytende gass</p>	<p>Grunnleggende kjennskap til virkningene av forurensning på mennesker og livet i havet</p> <p>Grunnleggende kjennskap til prosedyrer om bord for å hindre forurensning</p> <p>Grunnleggende kjennskap til tiltak som må iverksettes i tilfelle av spill, herunder behovet for å:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 melde relevant informasjon til dem som er ansvarlige</li> <li>.2 bistå ved gjennomføring av rutiner for oppsamling av spill om bord</li> <li>.3 hindre sprøbrudd</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Prosedyrer utformet for å verne miljøet følges til enhver tid</p>

Tabell A-V/1-2-2 Spesifikasjon av minstenormer for kompetanse i opplæring i ledelse av lasteoperasjoner på gasstankskip

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner	<p><i>Konstruksjon og kjennetegn for et gasstankskip</i></p> <p>Kjennskap til gasstankskips konstruksjon, systemer og utstyr, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 typer gasstankskip og lastetankenes konstruksjon</li> <li>.2 generelt arrangement og konstruksjon</li> <li>.3 systemer for inneslutting av last, herunder byggematerialer og isolasjon</li> <li>.4 laste- og losseutstyr og instrumenter, herunder <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 lastepumper og pumpearrangementer</li> <li>.2 lasterør og -ventiler</li> <li>.3 ekspansjonsinnretninger</li> <li>.4 flammeskjermer</li> <li>.5 temperaturovervåkingssystemer</li> <li>.6 målesystemer for nivå i lastetank</li> <li>.7 overvåkings- og kontrollsystemer for tanktrykk</li> </ul> </li> <li>.5 system for vedlikehold av lastens temperatur</li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Kommunikasjonen er klar, blir forstått og lykkes</p> <p>Lasteoperasjonene utføres på en sikker måte, idet det tas hensyn til gasstankskipets konstruksjon, systemer og utstyr</p> <p>Pumpeoperasjoner utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer og er relevante for typen av last</p> <p>Lasteoperasjoner planlegges, risikohåndtering foretas og utføres i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å sikre trygge operasjoner og unngå forurensning av havmiljøet</p>



Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner (forts.)</p>	<p>.6 kontrollsystemer for tankatmosfære (nøytralgass, nitrogen), herunder lagrings-, genererings- og distribusjonssystemer</p> <p>.7 oppvarmingssystemer for kofferdammer</p> <p>.8 gassdeteksjonssystemer</p> <p>.9 ballastsystem</p> <p>.10 avkokssystemer</p> <p>.11 rekondenseringssystemer</p> <p>.12 nødavstengingssystem for last (ESD)</p> <p>.13 overføringssystem for forvaring</p> <p>Kjennskap til pumpeteori- og egenskaper, herunder typer av lastepumper og sikker drift av disse</p> <p><i>Lasting, lossing, omsorg for og håndtering av last</i></p> <p>Kjennskap til virkningen av flytende bulklast på trim, stabilitet og konstruksjonsmessig sikkerhet</p> <p>Dyktighet i tankskips sikkerhetskultur og gjennomføring av kravene i sikkerhetsstyringssystemet</p>		<p>Riktig lasting, stuing og lossing av flytende gass sikrer at stabilitets- og belastningstilstander holder seg innenfor trygge grenseverdier til enhver tid</p> <p>Potensiell manglende overholdelse av lastrelaterte prosedyrer identifiseres omgående og rettes</p> <p>Tiltak som treffes og prosedyrer som følges identifiseres og benytter egnet utstyr om bord riktig og fullt ut</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner (forts.)</p>	<p>Dyktighet i å anvende trygge sikre forberedelser, prosedyrer og sjekklister for alle lasteoperasjoner, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 etter dokking og lasting:               <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 tankinspeksjon</li> <li>.2 nøytralisering (oksygenreduksjon, reduksjon av duggpunkt)</li> <li>.3 gassfylling</li> <li>.4 avkjøling</li> <li>.5 lasting</li> <li>.6 tømning av ballast</li> <li>.7 prøvetaking, herunder prøvetaking i lukket sløyfe</li> </ul> </li> <li>.2 til sjøs:               <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 avkjøling</li> <li>.2 vedlikehold av trykk</li> <li>.3 avkoking</li> <li>.4 hemming</li> </ul> </li> <li>.3 lossing:               <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 lossing:</li> <li>.2 fylling av ballast</li> <li>.3 systemer for stripping og rengjøring</li> <li>.4 systemer for å gjøre tanken fri for væske</li> </ul> </li> <li>.4 forberedelse før dokking:               <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 oppvarming</li> <li>.2 nøytralisering</li> <li>.3 gassfriing</li> </ul> </li> <li>.5 overføring mellom skip</li> </ul>		<p>Kalibrering og bruk av overvåkings- og gassdeteksjonsutstyr er i samsvar med sikker praksis og prosedyre for operasjonene</p> <p>Prosedyrer for overvåking og sikkerhetssystemer sikrer at alle alarmer oppdages omgående og at det reageres i samsvar med etablerte prosedyrer</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ferdighet i sikker gjennomføring og overvåking av alle lasteoperasjoner (forts.)</p>	<p>Ferdighet i å utføre måling og beregning av last, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 væskefase</li> <li>.2 gassfase</li> <li>.3 mengde om bord (OBQ)</li> <li>.4 igjen om bord (ROB)</li> <li>.5 beregning for avkoking av last</li> </ul> <p>Dyktighet i å lede og føre tilsyn med personell med ansvarsområder relatert til lasten</p>		<p>Personell tildeles oppgaver og informeres om prosedyrer og normer for arbeid som skal følges, på en måte som er hensiktsmessig for de aktuelle personene og i samsvar med sikre driftsrutiner</p>
<p>Kjennskap til de fysiske og kjemiske egenskapene til last med flytende gass</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av grunnleggende kjemi og fysikk og relevante definisjoner knyttet til sikker transport av flytende gasser i bulk i skip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 gassers kjemiske struktur</li> <li>.2 egenskaper og kjennetegn for flytende gasser (herunder CO<sub>2</sub>) og deres damper, herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 enkle gasslover</li> <li>.2 stoffers tilstand</li> <li>.3 væskers og damps tetthet</li> <li>.4 diffusjon og blanding av gasser</li> <li>.5 komprimering av gasser</li> <li>.6 rekondensering og avkjøling av gasser</li> </ul> </li> </ul>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatortrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Informasjonsressurser for identifikasjon av egenskaper og kjennetegn for flytende gasser samt deres virkning på sikkerheten, miljøvern og driften av fartøyet, brukes effektivt</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Kjennskap til de fysiske og kjemiske egenskapene til last med flytende gass ( <i>forts.</i> )	.7 kritisk temperatur for gasser og trykk .8 flammepunkt, øvre og nedre grenser for eksplosjonsfare, selvantennelsestemperatur .9 kompatibilitet, reaktivitet og positiv segregasjon av gasser .10 polymerisering .11 mettet damptrykk/referansetemperatur .12 duggpunkt og boblepunkt .13 smøring av kompressorer .14 hydratdannelse .3 enkeltvæskers egenskaper .4 løsnings art og egenskaper .5 termodynamiske enheter .6 grunnleggende termodynamiske lover og diagrammer .7 materialers egenskaper .8 virkning av lav temperatur – sprøbrudd Forstå informasjonen på sikkerhetsdatablad for materialer (MSDS)		

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
<p>Ta forholdsregler for å unngå farer</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av de farene og kontrolltiltakene som er forbundet med lasteoperasjoner på gasstankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 brannfare</li> <li>.2 eksplosjonsfare</li> <li>.3 giftighet</li> <li>.4 reaktivitet</li> <li>.5 korrosivitet</li> <li>.6 helsefarer</li> <li>.7 sammensetning av nøytral gass</li> <li>.8 elektrostatiske farer</li> <li>.9 polymeriserende last</li> </ul> <p>Dyktighet i å kalibrere og bruke overvåkings- og gassdeteksjonssystemer, instrumenter og utstyr</p> <p>Kjennskap til og forståelse av farer forbundet med ikke å overholde relevante regler og forskrifter</p>	<p>Prøving og bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Relevante lastrelaterte farer for fartøyet og personell i forbindelse med lasteoperasjoner på gasstankskip, identifiseres korrekt, og det treffes riktige kontrolltiltak</p> <p>Bruk av gassdeteksjonsutstyr er i samsvar med håndbøker og god praksis</p>
<p>Anvende forholdsregler for helse og sikkerhet på arbeidsplassen</p>	<p>Kjennskap til og forståelse av sikre arbeidsrutiner, herunder risikovurdering og personlig sikkerhet om bord som er relevant for gasstankskip, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 forholdsregler som skal tas når man går inn i lukkede rom (for eksempel kompressorrom), herunder riktig bruk av forskjellige typer åndedrettsvern</li> </ul>	<p>Bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</li> <li>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</li> <li>.3 godkjent simulatorentrening</li> <li>.4 godkjent opplæringsprogram</li> </ul>	<p>Prosedyrer utformet for å verne personell og skipet følges til enhver tid</p> <p>Sikre arbeidsrutiner følges og egnet sikkerhets- og verneutstyr brukes riktig</p> <p>Arbeidsrutiner er i samsvar med regelverkets krav, med anvisninger og tillatelser til å arbeide, og ivaretar miljømessige hensyn</p> <p>Riktig bruk av åndedrettsvern</p>

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Anvende forholdsregler for helse og sikkerhet på arbeidsplassen (forts.)	.2 forholdsregler som skal tas før og under reparasjoner og vedlikehold, herunder arbeid som påvirker pumpe- og rørsystemer, elektrisk anlegg og kontrollsystemer  .3 forholdsregler for varm- og kaldarbeid  .4 forholdsregler for elektrisk sikkerhet  .5 bruk av egnet personlig verneutstyr (PPE)  .6 forholdsregler mot kulde- og frostskafer  .7 riktig bruk av personlig utstyr for overvåking av giftighet		
Reagere i nødssituasjoner	Kjennskap til og forståelse av nødprosedyrer på gasstankskip, herunder:  .1 beredskapsplaner for skip  .2 prosedyre for nødavstenging av lasteoperasjoner  .3 nødoperasjoner for lasteventiler  .4 tiltak som skal treffes ved svikt i systemer eller tjenester som er av avgjørende betydning for lasteoperasjoner  .5 brannsløkking på gasstankskip  .6 overbordkasting av last  .7 redning fra lukkede rom	Bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:  .1 godkjent erfaring fra tjeneste  .2 godkjent erfaring fra opplæring på skip  .3 godkjent simulatorentrening  .4 godkjent opplæringsprogram	Nødssituasjonens type og virkning identifiseres umiddelbart og reaksjonstiltakene er i tråd med etablerte nødprosedyrer og beredskapsplaner  Prioritert rekkefølge og nivå og tidsbruk for rapporter og informasjon til personell om bord er relevante for nødssituasjonens art og gjenspeiler graden av hastverk i situasjonen  Evakuering, nødavstenging og isolering er tilpasset nødssituasjonens art og gjennomføres umiddelbart

Kolonne 1	Kolonne 2	Kolonne 3	Kolonne 4
Kompetanse	Kunnskap, forståelse og dyktighet	Metoder for å demonstrere kompetanse	Kriterier for evaluering av kompetanse
Reagere i nødssituasjoner (forts.)	<p>Tiltak som skal treffes etter kollisjon, grunnstøting eller spill, og dersom skipet blir innhyllet i giftig eller brannfarlig damp</p> <p>Kjennskap til prosedyrer for medisinsk førstehjelp og motgifter om bord på gasstankskip, med henvisning til Medisinsk veiledning for førstehjelp til bruk i ulykker med farlig gods</p>		Identifikasjon av og tiltak som treffes i en medisinsk nødssituasjon er i samsvar med anerkjent førstehjelpsrutiner og internasjonale retningslinjer
Ta forholdsregler for å hindre forurensning av miljøet	Forståelse av prosedyrer for å hindre forurensning av miljøet	<p>Bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	Operasjonene foretas i samsvar med anerkjente prinsipper og prosedyrer for å hindre forurensning av miljøet
Overvåke og kontrollere oppfyllelsen av regelverkets krav	<p>Kjennskap til og forståelse av relevante bestemmelser i Den internasjonale konvensjon om hindring av forurensning fra skip (MARPOL) og andre relevante IMO-dokumenter, retningslinjer for industrien og havneforskrifter slik de normalt gjelder</p> <p>Dyktighet i bruk av IBC- og IGC-regelverket og tilhørende dokumenter</p>	<p>Bedømmelse av prestasjoner fra ett eller flere av følgende områder:</p> <p>.1 godkjent erfaring fra tjeneste</p> <p>.2 godkjent erfaring fra opplæring på skip</p> <p>.3 godkjent simulatortrening</p> <p>.4 godkjent opplæringsprogram</p>	Håndteringen av flytende gass er i samsvar med relevante IMO-dokumenter og etablerte industristandarder og regelverk for sikre arbeidsrutiner