

| | |
|---------|---|
| 1. 名稱 | 監理維修船用高速引擎及水力噴射推進裝置 |
| 2. 編號 | EMSRRM406A |
| 3. 應用範圍 | 於船用高速引擎及水力噴射推進裝置修護的工作中，運用高速引擎及水力噴射設備維修技術的知識，為高速船舶推進系統制訂檢修程序，帶領工作小組進行檢修工作，執行前線管理職務，確保各機組正常運作。 |
| 4. 級別 | 4 |
| 5. 學分 | 9 |
| 6. 能力 | <p style="text-align: center;"><u>表現要求</u></p> <p>6.1 認識船用高速引擎及水力噴射裝置構造</p> <p>船用高速引擎，如：<u>轉速不低於 1500RPM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 認識船用高速引擎的基本設計概念及構造特式，如：組裝結構、驅動模式等 ◆ 了解高速引擎整體佈局配合高速船隻操作，如：引擎位置、各系統管道接駁等 ◆ 掌握船用高速引擎各個主要部件的修造特徵與運作原理，如：底座、機軸、曲柄、軸承、凸輪軸、輪軸驅動等 <p>水力噴射推進裝置，如：<u>水力噴射及葉舵渦輪等</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 認識水力噴射裝置的工作原理及技術條件，如：葉輪片尺寸、功率輸出等 ◆ 掌握水力噴射推進裝置的總體佈局和各主要部件名稱與功能，包括：操縱舵柄、尾架密封、倒流裝置、吸水套、掌舵噴嘴等 ◆ 正確理解水力噴射裝置的控制系統規格，如：掌舵調節、液壓操縱、反向控制、電子模組及修正調節定位等操控 <p>6.2 船用高速引擎及水力噴射推進裝置檢修的項目和方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 能閱讀及應用操作指南和維修手冊上的技術指示，如：佈局圖、技術數據、規格表單、控制電路、燈號指示及儀錶資料等 |

| | |
|--|---|
| | <p>6.3 維修船用高速引擎及水力噴射推進裝置的專業處理</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 能妥善記錄維修數據，如：各主要部件的操作工時、工作狀態及按指示查找常見故障部位和防止損壞的措施 ◆ 能確定高速引擎附屬裝置對主機故障的影響，如：渦輪增壓、空氣過濾、淡水循環、海水循環、燃料供應、滑油過濾與量油尺及中置冷卻系統 ◆ 採取合理的措施和程序或按維修手冊的指示，對船用高速引擎機組進行測量、校準、保養和維修，包括： <ul style="list-style-type: none"> • 拆卸及重裝底座、機架附板 • 維修或更換氣缸頂、氣缸套筒、活塞、壓環、油環、軸頭銷釘、連桿、活門齒輪、調速器、附屬驅動、集流腔、增壓冷卻器及渦輪增壓器等 • 維護及檢修排放、潤滑、冷卻、起動、燃料及儀錶等系統 ◆ 了解船用引擎與水力噴射推進裝置的驅動排列安排，如：從動軸、軸線校準、速度連接等正常位置 ◆ 掌握船用水力噴射裝置的主要部件拆卸、修補、更換、校準、組裝等正確維修程序 ◆ 能為船用高速引擎及水力噴射推進裝置保養維修及更換零件等項目作以下準備 <ul style="list-style-type: none"> • 按製造商指示或維修要求選擇合適儀器、工料及零件施工 • 參考安裝及維修指導方針，採取合理保養及維修活動 • 評估維修項目緩急先後 • 能編排維修程序及統籌工作 ◆ 就各組經常運作部件、機械、裝置、設備及控制模組等消耗的情況進行審視，並按需要時提供維修建議 |
|--|---|

| | ◆ 能編寫簡單維修報告 |
|---------|---|
| 7. 評核指引 | <p>此能力單元的綜合成效要求為：</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) 能夠正確選擇及使用合適方法，查找各組船用高速引擎及水力噴射裝置等部件的損耗，並採取適當的措施測量、校準和修復受損之部位； (ii) 能夠正確解讀安裝及維修手冊上的指導方針及按燈號指示或使用合適的測試儀器，查找高速引擎及水力噴射推進故障原因；及 (iii) 能夠正確選擇及使用合適儀器、工料及零件，按照指示執行一般船用高速引擎及水力噴射裝置定期保養及預防性檢修等項目。 |
| 8. 備註 | <p>此能力單元之學分值假設該人士已擁有基本機械和修護內燃機，中、高速柴油引擎的知識與技術(如：EMSRRM208A「維修柴油引擎」及 EMSRRM308A「維修柴油引擎保護及顯示裝置」)。</p> |