

水下遙控無人載具 (ROV) 技術工程師職能基準

職能基準代碼		SET7233-004v1			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	水下遙控無人載具 (ROV) 技術工程師		
所屬 類別	職類別	科學、技術、工程、數學 / 工程及技術	職類別代碼	SET	
	職業別	產業用機器維修人員	職業別代碼	7233	
	行業別	專業、科學及技術服務業 / 建築、工程服務及技術檢測、分析服務業	行業別代碼	M712	
工作描述		在監督與指導下，完成水下遙控無人載具 (ROV) 操作、維護、故障查詢、維修等作業活動。			
基準級別		2			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 安全與 緊急應變	T1.1 ROV 作業安全		P1.1.1 覺察工作場域安全衛生與品質相關的作業。 P1.1.2 在工作場域時，能遵循安全指引並使用適當的安全防護具。 P1.1.3 能辨識不同工作區域風險之間的相關性。	2	K01 組織安全管理系統 K02 基本法規與法律 K03 職業安全衛生指引 K04 ROV 操作安全指引 K05 作業環境因素	S01 工作安全實務技巧 S02 危害辨識 S03 安全防護具穿戴技巧
	T1.2 緊急 應變處置		P1.2.1 能描述自身和同儕在緊急應變中所扮演的角色工作。 P1.2.2 能理解和說明組織緊急應變程序文件的內涵及適用處。 P1.2.3 發生緊急狀況時，能啟動警示及提醒其他人。	2	K06 自身職務內容與責任 K07 緊急應變程序的認知 K08 組織意外回報程序 K09 緊急應變程序文件	S04 英語溝通 S05 表達技巧 S06 緊急應變程序的操作

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T2 預防性維護作業與故障查詢、維修	T2.1 執行預防性維護作業	<p>O2.1.1 裝備使用紀錄表</p> <p>O2.1.2 ROV 潛水前作業檢查表</p> <p>O2.1.3 ROV 潛水後作業檢查表</p> <p>O2.1.4 ROV 潛水日誌</p>	<p>P2.1.1 協助設定工作場域的安全性，配置電源隔離系統，及準備相關的設備與工具，並在主管監督下，確認作業需求的相關文件。</p> <p>P2.1.2 協助同儕進行維護作業。</p> <p>P2.1.3 依據裝備使用紀錄表，檢視備品安全存量，及登錄使用紀錄，並提出適當的請購需求。</p>	2	<p>K10 預防性維護需求認知</p> <p>K11 水下設備</p> <p>K12 ROV 操作與維修手冊</p> <p>K13 ROV 異常事故案例</p> <p>K14 裝備使用紀錄表</p> <p>K15 ROV 潛水前作業檢查表</p> <p>K16 ROV 潛水後作業檢查表</p> <p>K17 ROV 潛水日誌</p>	<p>S07 ROV 常規操作技巧</p> <p>S08 ROV 附屬裝備的安裝技巧</p> <p>S09 維修技巧</p> <p>S10 保養技巧</p> <p>S11 文件化能力</p> <p>S12 檢查技巧</p>
	T2.2 查詢故障點	O2.2.1 故障點查詢回報紀錄	<p>P2.2.1 依照查詢故障點程序，定位與使用 ROV 系統。</p> <p>P2.2.2 判斷故障點並進行危害辨識。</p> <p>P2.2.3 執行工作回報與正確記錄。</p>	2	<p>K18 物理性危害</p> <p>K19 組織回報程序</p>	<p>S02 危害辨識</p> <p>S07 ROV 常規操作技巧</p> <p>S08 ROV 附屬裝備的安裝技巧</p> <p>S11 文件化能力</p> <p>S13 判斷能力</p> <p>S14 回報技巧</p>

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T2.3 故障維修		P2.3.1 根據 ROV 維護手冊，進行異常矯正。 P2.3.2 修復後全功能檢查。	2	K12 ROV 操作與維修手冊 K13 ROV 異常事故案例	S07 ROV 常規操作技巧 S08 ROV 附屬裝備的安裝技巧 S09 維修技巧 S10 保養技巧 S12 檢查技巧 S15 異常處理能力
T3 ROV 操作作業	T3.1 ROV 操作與駕駛		P3.1.1 在一般環境中，航行 ROV 到工作場域。 P3.1.2 使用導航裝置輔助（直接/從旁協助）操作 ROV。 P3.1.3 配合佈放、回收、甲板作業時的安全與環境要求，正確且安全的操作佈放與回收系統操作。 P3.1.4 清楚分辨 ROV 團隊成員在佈放與回收作業的角色。	2	K06 自身職務內容與責任 K20 ROV 標準控制功能和其導航功能 K21 聲納使用方式 K22 ROV 水下定位系統原理 K23 作業區水文環境 K24 ROV 佈放與回收系統 (ROVLARS)	S16 高壓電力操作 S17 危險區域用電分級 S18 ROV 吊掛設備維護/測試/操作 S19 操作 ROV 佈放與回收系統 (ROVLARS) S20 液壓系統操作 S21 團隊協作技巧
	T3.2 ROV 系統作業		P3.2.1 以團隊方式工作並能協助他人。 P3.2.2 協助完成 ROV 潛水前與潛水後的檢查。 P3.2.3 在監督下，測試、維護和操作 ROV 系統。 P3.2.4 識別與協助更換主要液壓、電氣和電子零件。 P3.2.5 組裝需要更換的工具，包含個人防護設	2	K25 電力開啟與斷電的安全程序 K26 ROV 系統和子系統知識 K27 基礎液壓、電氣和電子原理 K28 安全防護具	S07 ROV 常規操作技巧 S08 ROV 附屬裝備的安裝技巧 S09 維修技巧 S10 保養技巧 S12 檢查技巧 S20 液壓系統操作 S21 團隊協作技巧

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
			備。			
T4 行政作業	T4.1 完成文件化和日誌	O4.1.1 潛水工作日誌 O4.1.2 潛水影音與書面紀錄 O4.1.3 維護保養紀錄 O4.1.4 裝備使用紀錄表 O4.1.5 個人飛行日誌	P4.1.1 了解文件化和日誌的重要性。 P4.1.2 在潛水工作日誌記錄 ROV 潛水資訊。 P4.1.3 完成潛水紀錄，並依照數位需求格式儲存影音檔。 P4.1.4 記錄個人飛行日誌。	2	K29 組織品質保證與程序的認知	S11 文件化能力 S22 資料處理能力 S23 基礎數位能力
T5 專案活動	T5.1 執行專案活動		P5.1.1 參與專案活動、專案計畫與 ROV 潛水計畫。 P5.1.2 協同各執行介面相關人員達成整體操作性目標。	2	K30 專案設備運作程序 K31 整體操作性目標	S05 表達技巧 S21 團隊協作技巧

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 團隊意識：積極參與並支持團隊，能彼此鼓勵共同達成團隊目標。

A02 壓力容忍：冷靜且有效地應對及處理高度緊張的情況或壓力，如緊迫的時間、不友善的人、各類突發事件及危急狀況，並能以適當的方式紓解自身壓力。

A03 冒險挑戰：在成敗後果不能確定的情境下，對成功機會少但成功後報酬高的事情勇於嘗試的傾向。

A04 謹慎細心：對於任務的執行過程，能謹慎考量及處理所有細節，精確地檢視每個程序，並持續對其保持高度關注。

說明與補充事項

● **建議擔任此職類 / 職業之學歷 / 經歷 / 或能力條件：**

- 高中 (職) 以上，海洋、測量、電機電子或機械相關科系畢業尤佳。
- 海上作業經驗 1 年以上。

● **其他補充說明：**

- 此項職能基準發展乃參考國外職能資料，並經國內專家本土化及檢視完成。