

測量工程人員職能基準

| 版本 | 職能基準代碼 | 職能基準名稱 | 狀態 | 更新說明 | 發展更新日期 |
|----|---------------|--------|------|---------------------|------------|
| V3 | SET2163-001v3 | 測量工程人員 | 最新版本 | 略 | 2023/12/15 |
| V2 | SET2163-001v2 | 測量工程人員 | 歷史版本 | 已被《SET2163-001v3》取代 | 2020/12/18 |
| V1 | SET2163-001v1 | 測量工程人員 | 歷史版本 | 已被《SET2163-001v2》取代 | 2017/12/31 |

| | | | | | |
|------------------|-----|--------------------------------|------------------------|-------|-------|
| 職能基準代碼 | | SET2163-001v3 | | | |
| 職能基準名稱 (擇一填寫) | | 職類 | | | |
| | | 職業 | 測量工程人員 ^{【註1】} | | |
| 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 | 測量師及製圖師 | | 職業別代碼 | 2163 |
| | 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 | M7112 |
| 工作描述 | | 從事地表各項測量規劃、分析、評估、實地測量、圖表製作等工作。 | | | |
| 基準級別 | | 4 | | | |

| 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 進行測量前置作業 | T1.1 調閱相關坐標資料 ^{【註2】} | | P1.1.1 依據不同測量模式 ^{【註3】} 調閱所需相關測量圖面、高程、樁位、坐標、參考點等資料，並予以核對。 P1.1.2 確認所取得資料之準確性與完整性。 | 3 | K01 測量學 K02 工程圖學 K03 測量資料格式 K04 測量作業流程與規範 K05 相關法令規範與業界要求標準 | S01 判讀圖面資料 S02 蒐集及歸納資料 S03 檢核測量資料 ^{【註4】} S04 測量計算 |

| 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) |
|--------------|------------------|---------------------|--|------|---|---|
| | T1.2 檢查各項測量儀與裝備 | O1.2.1 測量儀器與設備自主檢查表 | <p>P1.2.1 檢查測量儀器設備之精準度。</p> <p>P1.2.2 檢查測量輔助設備是否齊全。</p> <p>P1.2.3 檢查紀錄設備及容量是否足夠。</p> <p>P1.2.4 預覽測量地區天候狀況並評估風險。</p> <p>P1.2.5 確認測量路線及決定測量方式。</p> <p>P1.2.6 確認測量儀器校正結果是否與原廠數據相符或在誤差值內。</p> <p>P1.2.7 協助確認儀器設備相關操作人員之熟悉度。</p> | 4 | <p>K04 測量作業流程與規範</p> <p>K06 操作及校對測量儀器標準流程</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p> | <p>S05 檢校測量儀器設備</p> <p>S06 依測量標的判斷測量方式</p> |
| | T1.3 測量儀器架設與資料核對 | | <p>P1.3.1 確認測量儀器定心、定平架設精準度。</p> <p>P1.3.2 確認儀器操作便利度。</p> <p>P1.3.3 確認現況通視程度 (障礙物阻礙與排除) 。</p> <p>P1.3.4 確認基準點、參考點、都市計畫樁位、三角點、衛星定位點等數據準確度及確認坐標系統。</p> <p>P1.3.5 天候狀況、溫度、濕度、濃霧、空氣汙染物濃度、排煙濃度等經驗判斷。</p> <p>P1.3.6 確認大氣折光差、地球曲率差。</p> <p>P1.3.7 確認測量方式之應用與變通方式。</p> <p>P1.3.8 預測資料精準度判讀。</p> | 4 | <p>K01 測量學</p> <p>K04 測量作業流程與規範</p> <p>K05 相關法令規範與業界要求標準</p> <p>K06 操作及校對測量儀器標準流程</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p> | <p>S05 檢校測量儀器設備</p> <p>S06 依測量標的判斷測量方式</p> <p>S07 分析環境條件對測量作業影響及風險</p> <p>S08 檢核測量數據精確度</p> <p>S09 測量導線計算</p> |
| T2 執行測量與圖表製作 | T2.1 測量前置作業 | | <p>P2.1.1 定義測量工作目標。</p> | 4 | <p>K01 測量學</p> <p>K04 測量作業流程與規範</p> | <p>S06 依測量標的判斷測量方式</p> <p>S07 分析環境條件對測量作業影響及風險</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) |
|------|----------------|---------------|--|------|---|--|
| | | | <p>P2.1.2 根據測量方式選用規格表、紀錄表、測量模式、團隊成員、人數，考量並遵循相關適用標準。</p> <p>P2.1.3 確認適用標準。</p> <p>P2.1.4 找出特殊資源需求、通視障礙排除。</p> | | <p>K05 相關法令規範與業界要求標準</p> <p>K07 職業安全衛生相關規範</p> | |
| | T2.2 進行測量 | | <p>P2.2.1 依據不同測量方式架設測量儀器，並檢查儀器架設完成後精準度。</p> <p>P2.2.2 確認後視點、參考點之點位坐標、高程、距離、角度是否輸入、紀錄正確。</p> <p>P2.2.3 確認測量資料並檢核儀器顯示資料與紀錄資料是否一致。</p> <p>P2.2.4 確認儀器操作步驟與測量模式一致。</p> | 4 | <p>K01 測量學</p> <p>K02 工程圖學</p> <p>K04 測量作業流程與規範</p> <p>K05 相關法令規範與業界要求標準</p> <p>K06 操作及校對測量儀器標準流程</p> | <p>S01 判讀圖面資料</p> <p>S03 檢核測量資料</p> <p>S04 測量計算</p> <p>S10 記錄測量數據</p> <p>S11 操作及校對測量儀器</p> <p>S12 測量軟體與測量設備應用能力</p> |
| | T2.3 測量計算、圖面展示 | | <p>P2.3.1 選擇測量運算模式與係數應用。</p> <p>P2.3.2 將數據歸併至要求的投影平面。</p> <p>P2.3.3 確認現場繪製圖面與測量數據以比例尺繪製，並記錄相關數據、圖示、備註事項。</p> | 4 | <p>K01 測量學</p> <p>K02 工程圖學</p> <p>K04 測量作業流程與規範</p> <p>K05 相關法令規範與業界要求標準</p> <p>K08 瞭解測量放樣之誤差範圍、正確性及精密度</p> <p>K09 測量計算方式</p> | <p>S01 判讀圖面資料</p> <p>S02 蒐集及歸納資料</p> <p>S03 檢核測量資料</p> <p>S04 測量計算</p> <p>S08 檢核測量數據精確度</p> <p>S12 測量軟體與測量設備應用能力</p> <p>S13 投影平面</p> |
| | T2.4 完成測量圖表製作 | O2.4.1 測量結果圖面 | <p>P2.4.1 根據所制定的標準，完成檢核並繪製測量結果圖面。</p> <p>P2.4.2 通知相關人員工作成果。</p> | 3 | <p>K01 測量學</p> <p>K02 工程圖學</p> <p>K03 測量資料格式</p> | <p>S03 檢核測量資料</p> <p>S14 繪圖能力</p> <p>S15 製作報告</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) |
|------|------|------|-----------------------|------|---|-------------------------|
| | | | P2.4.3 根據規格表，將測量結果歸檔。 | | K04 測量作業流程與規範 K05 相關法令規範與業界要求標準 K08 瞭解測量放樣之誤差範圍、正確性及精密度 K10 測量報告格式 | |

職能內涵 (A=attitude 態度)

- A01 主動積極：不需他人指示或要求能自動自發做事，面臨問題立即採取行動加以解決，且為達目標願意主動承擔額外責任。
- 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 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。
- A04 追求卓越：會為自己設定具挑戰性的工作目標並全力以赴，願意主動投注心力達成或超越既定目標，不斷尋求突破。
- A05 應對不確定性：當狀況不明或問題不夠具體的情況下，能在必要時採取行動，以有效釐清模糊不清的態勢，完成任務。
- A06 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。

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：**
 - 大專相關科系畢業或相關工作經驗 3 年以上。
- **其他補充說明：**
 - 【註 1】本項職能基準一般適用於平面測量工程人員
 - 【註 2】相關坐標資料：如地籍圖、都市計畫圖、都市計畫樁位圖、導線資料、航測圖、樁位坐標資料、等高線圖等資料。
 - 【註 3】測量模式：如工程測量、地籍測量、航空測量、平板測量、大地測量、河海測量。
 - 【註 4】檢核測量資料：如準備及呈現 GIS 資料、坐標資料蒐集與 GIS 製作、產生 GIS 資料、運用 GIS 軟體解決問題等。