

傳統技術修復瓦作工匠 (四級) 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
V2	CCM7121-001v2	傳統技術修復瓦作工匠 (四級)	最新版本	略	2022/11/30
V1	CCM7121-001v1	傳統技術修復瓦作工匠 (四級)	歷史版本	已被《CCM7121-001v2》取代	2019/11/26

職能基準代碼		CCM7121-001v2			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	傳統技術修復瓦作工匠 (四級)		
所屬 類別	職類別	建築與營造 / 營造及維護		職類別代碼	CCM
	職業別	屋頂工作人員		職業別代碼	7121
	行業別	營建工程業 / 專門營造業		行業別代碼	F4390
工作描述		從事文化資產修復工程的四級傳統技術修復瓦作工匠，能承攬瓦作工程且具備三級傳統技術修復土水作工匠能力，並能依據施工圖說規範指導三級傳統技術修復土水作工匠進行各類型屋瓦鋪設等傳統修復技術工作，並與現場其他工程人員進行協調。			
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 前置作業	T1.1 理解臺灣傳統建築基本概念	O1.1.1 臺灣傳統建築專有名詞指認	P1.1.1 理解臺灣各式樣建築之發展脈絡、風格形式、空間形態、裝飾題材、營建禁忌等相關內容。	3	K01 臺灣建築風格與形式知識 K02 臺灣建築構造與空間知識 K03 臺灣建築構件名稱知識 K04 臺灣建築裝飾與題材知識 K05 臺灣建築風水與禁忌知識	S01 臺灣建築風格與形式辨識能力 S02 臺灣建築構造與空間理解能力 S03 臺灣建築構件名稱指認能力 S04 臺灣建築裝飾與題材指認能

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)
						力 S05 臺灣建築風水與禁忌理解能力
	T1.2 落實文化資產修復倫理	O1.2.1 文化資產修復倫理與原則落實	P1.2.1 將文化資產修復倫理與修復原則，落實於修復工作。 P1.2.2 將文化資產法規之規定，落實於修復工作。	4	K06 文化資產修復倫理與原則概念 K07 文化資產修復工程法規概念	S06 文化資產修復倫理與原則實踐能力 S07 文化資產修復工程法規實踐能力
	T1.3 熟練工具與材料使用	O1.3.1 瓦作工具使用維護與材料辨識之指導 O1.3.2 瓦作工具使用、維護與保養 O1.3.3 瓦作材料種類辨識使用	P1.3.1 能指導三級工匠並熟練各種瓦作工具，並因應不同需求，判斷及正確使用適合之工具進行操作。 P1.3.2 能指導三級工匠使用適當材料進行配比並熟練養灰。 P1.3.3 能指導三級工匠並熟練對各種瓦作工具、設備進行保養維護與管理。 P1.3.4 能指導三級工匠並熟練利用瓦作之材料種類與其特性，選擇正確的材料進行修復工作。	4	K31 瓦作工具種類與用途知識 K32 材料種類與特性知識 K34 材料處理知識	S31 瓦作工具應用與維護能力 S32 材料種類與特性辨識與應用能力 S34 材料處理能力
	T1.4 掌握施工圖說及放樣	O1.4.1 瓦作工程形態與營建技術掌握	P1.4.1 能指導三級工匠並掌握瓦作工程形態與營建技術與施工圖說規範所指稱之意涵，及各類型屋面、屋脊、脊飾的風格與語彙。	4	K10 施工工法與工序概念 K11 施工作業流程概念 K12 修復記錄知識 K24 建築圖說知識	S10 施工工法與工序應用能力 S11 施工作業流程實踐能力 S12 修復記錄能力 S24 施工圖說與規範閱讀能力

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)
		O1.4.2 施工圖說掌握 O1.4.3 施作圖說繪製 O1.4.4 放樣	P1.4.2 依營造單位提供之修復工程施工圖、瓦作工程分項施工說明書等，掌握施工圖說規範。 P1.4.3 能依據施工圖說規範，清理圖面，檢核是否與圖說相符。 P1.4.4 能依據施工圖說規範，繪製施作圖、原寸圖及放樣供三級傳統修復土水作工匠施作。		K28 瓦作施工圖說知識 K48 瓦作放樣知識	S25 建築測繪與記錄能力 S26 圖面清圖的能力 S28 瓦作施工圖說的理解能力 S48 瓦作放樣能力
	T1.5 落實施工安全計畫	O1.5.1 施工安全計畫落實	P1.5.1 依職業安全衛生相關規範，指導三級工匠並落實安全衛生與防災計畫。 P1.5.2 具防災基本知識，且在緊急事故或災害發生時，有緊急應變能力。 P1.5.3 依環境保護與能源管理相關規範，落實環境保護與節能減碳。	3	K14 職業安全衛生及工作守則概念 K16 作業安全維護與防災知識 K19 緊急事故應變處理常識 K21 環保與節能概念 K22 耗能設備保養概念	S14 職業安全衛生及工作守則實踐能力 S15 安全防護用具與設備實踐能力 S16 作業安全維護能力 S17 施工環境整潔維護能力 S18 災害預防與緊急應變能力 S19 緊急事故應變處理能力 S21 環保與節能實踐能力 S22 耗能設備保養能力 S23 節能減碳與能源永續實踐能力
	T1.6 落實瓦件防護措	O1.6.1 瓦件之防護設	P1.6.1 執行並指導三級工匠進行瓦件防護工作。	4	K06 文化資產修復倫理與原則概念	S06 文化資產修復倫理與原則實踐能力

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)
	施	施 O1.6.2 劣損狀況分析圖	P1.6.2 依據瓦件不同的劣化部位、構材、程度、成因等，指導三級工匠並落實防護措施的執行。 P1.6.3 能辨識瓦件劣損情形，完成劣損狀況分析圖，以決定進行修復或仿作。		K08 文化資產價值判斷概念 K12 修復記錄知識 K38 瓦件損壞與危害因子知識 K42 瓦件維護知識	S08 文化資產價值判斷能力 S12 修復記錄能力 S38 瓦件損壞與危害因子判斷能力 S42 瓦件維護能力
T2 指導三級工匠進行瓦作之修復與施作	T2.1 屋面修復、施作	O2.1.1 修復、施作後之屋面	P2.1.1 指導三級工匠，並依據施工圖說規範，選用適合之瓦面材料，修復屋面損壞處，進行卸除、整理、填補、修補、局部仿作等修復方式。 P2.1.2 指導三級工匠，能將施作材料利用灰漿緊密結合，確認抹灰面緊實、光滑、平整，並將縫隙填補與收邊。 P2.1.3 指導三級工匠，進行屋面防水層、苫背層等相關防水作業面之施作。 P2.1.4 指導三級工匠，施作過程應確認垂直、水平面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。	4	K31 瓦作工具種類與用途知識 K32 材料種類與特性知識 K44 瓦作施工工法與工序知識 K48 瓦作放樣知識 K51 屋瓦拆解知識 K55 屋面修復知識 K60 屋面施作知識 K73 施工督導知識	S31 瓦作工具應用與維護能力 S32 材料種類與特性辨識與應用能力 S44 瓦作施作工法與工序應用能力 S48 瓦作放樣能力 S51 屋瓦拆解能力 S55 屋面修復能力 S60 屋面施作能力 S73 施工督導能力

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)
	T2.2 屋脊修復、施作	O2.2.1 修復、施作後之屋脊	<p>P2.2.1 指導三級工匠，配合現況調查，能對瓦材進行種類辨認及篩選、瓦片變形分類等工作。</p> <p>P2.2.2 指導三級工匠，進行屋瓦材料、配件瓦與副料之計算，以利後續鋪設。</p> <p>P2.2.3 指導三級工匠，進行屋脊及脊飾等鋪設工作。</p> <p>P2.2.4 施作過程應確認垂直、水平面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。</p>	4	<p>K31 瓦作工具種類與用途知識</p> <p>K32 材料種類與特性知識</p> <p>K44 瓦作施工工法與工序知識</p> <p>K48 瓦作放樣知識</p> <p>K51 屋瓦拆解知識</p> <p>K56 屋脊修復知識</p> <p>K61 屋脊施作知識</p> <p>K73 施工督導知識</p>	<p>S31 瓦作工具應用與維護能力</p> <p>S32 材料種類與特性辨識與應用能力</p> <p>S44 瓦作施作工法與工序應用能力</p> <p>S48 瓦作放樣能力</p> <p>S51 屋瓦拆解能力</p> <p>S56 屋脊修復能力</p> <p>S61 屋脊施作能力</p> <p>S73 施工督導能力</p>
T3 現場施作	T3.1 屋面施作	O3.1.1 仿作、新作之屋面	<p>P3.1.1 依據施工圖說規範，放樣供三級工匠施作，並選用適合之瓦材，以進行屋面仿作或新作。</p> <p>P3.1.2 能將施作材料利用灰漿緊密結合，並壓實平整、縫隙填補與收邊，且抹灰面能緊實、光滑、平整。</p> <p>P3.1.3 若施作之屋面有特殊瓦件之需求，則須尋找合適窯體訂做特殊瓦件，以利鋪設所需。</p> <p>P3.1.4 施作屋面時，能在正脊施作時所預留之瓦片處，延續進行瓦材之鋪設，且能進行試</p>	4	<p>K31 瓦作工具種類與用途知識</p> <p>K32 材料種類與特性知識</p> <p>K44 瓦作施工工法與工序知識</p> <p>K48 瓦作放樣知識</p> <p>K60 屋面施作知識</p>	<p>S31 瓦作工具應用與維護能力</p> <p>S32 材料種類與特性辨識與應用能力</p> <p>S44 瓦作施作工法與工序應用能力</p> <p>S48 瓦作放樣能力</p> <p>S60 屋面施作能力</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>水，水流順暢後再進行蓋瓦，並於介面處及簷口處填補灰漿及收尾。</p> <p>P3.1.5 能於屋面上請配合廠商施作防水層或落水系統，並於相關介面處以灰漿填補。</p> <p>P3.1.6 施作過程應確認垂直、水平面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。</p>			
	T3.2 屋脊、脊飾施作	O3.2.1 仿作、新作之屋脊、脊飾	<p>P3.2.1 依據施工圖說規範，放樣供三級工匠施作，並選用適合之瓦材，以進行屋脊與脊飾之仿作或新作。</p> <p>P3.2.2 能將施作材料利用灰漿緊密結合，並壓實平整、縫隙填補與收邊，且抹灰面能緊實、光滑、平整。</p> <p>P3.2.3 若施作之屋脊、脊飾有特殊瓦件之需求，則須尋找合適窯體訂做特殊瓦件，以利鋪設所需。</p> <p>P3.2.4 能在施作完畢的屋面，進行放脊腳等屋脊施作程序，並於正脊兩側屋緣處，以疊磚瓦之塑型方式，施作馬背與規帶。</p> <p>P3.2.5 施作過程應確認垂直、水平面是否平整，並逐一檢視核對自主檢查表，是否有達合格標準。</p>	4	<p>K31 瓦作工具種類與用途知識</p> <p>K32 材料種類與特性知識</p> <p>K44 瓦作施工工法與工序知識</p> <p>K48 瓦作放樣知識</p> <p>K61 屋脊施作知識</p>	<p>S31 瓦作工具應用與維護能力</p> <p>S32 材料種類與特性辨識與應用能力</p> <p>S44 瓦作施作工法與工序應用能力</p> <p>S48 瓦作放樣能力</p> <p>S61 屋脊施作能力</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)
T4 施工管理	T4.1 施工承攬與估價	O4.1.1 分包契約 O4.1.2 工程報價單 O4.1.3 竣工結算表	P4.1.1 能瞭解政府採購程序、修復圖說、估價表、施工說明書及其他有關文件，會同業主訂立分包承攬合約。 P4.1.2 依據承攬合約之有關內容，與供料商訂定購料合約。 P4.1.3 能依據工程數量表、工料分析表製作瓦作工程有關項目之報價單。 P4.1.4 能提供分包作業的數量計算。	4	K62 營建法規概念 K65 契約基本法律觀念 K66 施工估價概念 K67 預算編製概念 K68 採購概念	S62 營建法規實踐能力 S65 契約基本法律應用能力 S66 施工估價能力 S67 預算編製能力 S68 採購能力
	T4.2 協助施工計畫擬定	O4.2.1 材料審查文書提供 O4.2.2 瓦作施工計畫書擬定	P4.2.1 能依據施工圖說，協助擬定瓦作施工計畫書，並配合施工計畫提供材料送審相關作業。 P4.2.2 能理解瓦作施工計畫，並檢討實際施工及計畫進度。	3	K70 工程管理知識	S70 工程管理能力 S71 施工進度管理能力
	T4.3 工作分配	O4.3.1 瓦作施工之工作分配 O4.3.2 施工介面協調	P4.3.1 能依瓦作施工內容，對三級工匠及其他工班人員進行工作分配。 P4.3.2 能協調瓦作工程中相關之工種（泥作、瓦作）之介面溝通處理。 P4.3.3 能掌握各施作工種的工序與期程，俾於進行瓦作工程工序與期程之規劃，並與其他工程界面進行溝通協調。	4	K70 工程管理知識 K73 施工督導知識	S70 工程管理能力 S71 施工進度管理能力 S72 溝通與協調能力 S73 施工督導能力

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)
	T4.4 施工 驗收與結算	O4.4.1 會 同業主進行 工程驗收	P4.4.1 依據施工品質要求，填具並檢核自主檢查表，對於施作過程與結果，是否有達合格標準。	4	K74 施工品質管理知識	S74 施工品質檢驗能力 S75 施工品質評定能力

職能內涵 (A=attitude 態度)

A09 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。

A10 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。

A11 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。

A12 美感意識：對於美學的表現技法、表現形態具有其觀念，並能具體呈現與提出美學之價值觀點。

A13 節能減碳：能落實能源管理、溫室氣體減量與管理相關法規並落實節能減碳相關作法與維護保養耗能設備。

說明與補充事項

● 擔任 (四級) 傳統技術修復瓦作工匠應具備下列條件：

- 取得「 (三級) 傳統技術修復土水作工匠」資格滿 3 年以上者。
- 文化資產修復土水作工程之施工經驗達六件以上及施工經費累計新臺幣五百萬元以上，並受相關四級訓練課程時數累計達 64 小時以上。