

**檢測及認證業 《能力標準說明》 能力單元**

「測試操作」職能範疇

名稱	對混凝土及其構成物料進行物理及機械測試
編號	105837L3
應用範圍	此能力單元涵蓋在測試實驗所對所選定的硬化混凝土及其構成物料（例如骨料、水泥、水、外加劑、煤灰、礦粉、矽粉及其他添加劑）進行物理及機械測試，並記錄相關測試數據的能力。
級別	3
學分	6（僅供參考）
能力	<p>表現要求</p> <p>1. 具備適用於混凝土及其構成物料的物理及機械測試的知識</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 詳述用於測定混凝土及其構成物料的物理及機械特性的測試方法的原理。</li> <li>● 確定測試混凝土及其所選定構成物料的規格要求。</li> <li>● 確定測試方法的採樣要求，例如樣本的選擇、樣本的最小尺寸 / 品質等。</li> <li>● 確定測試混凝土及其構成物料的指定要求下的測試及環境條件，例如實驗所的溫度及相對濕度等。</li> <li>● 詳述對混凝土及其構成物料進行物理及機械測試所使用設備的工作原理及操作方法。</li> <li>● 詳細說明設備的校正要求。</li> </ul> <p>2. 對混凝土及其構成物料進行物理及機械測試</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 應用適當的測試方法 / 標準及測試設備，對所選定的混凝土及其構成物料進行物理及機械測試。</li> <li>● 按照相關測試方法 / 標準的要求，對所選定的混凝土或其構成物料樣本進行相應的測試，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 硬化混凝土的密度、強度、模量、透氣性；</li> <li>○ 顆粒尺寸及形狀、密度、加速砂漿棒測試、異物含量、骨料的壓碎及衝擊測試；</li> <li>○ 水是否適合用於攪拌混凝土；</li> <li>○ 膠凝物料或添加劑的細度、密度、凝結時間、穩定性、含水率、抗折及抗壓強度，例如煤灰、礦粉、矽粉及外加劑；</li> <li>○ 水泥的密度、細度、凝結時間、穩定性、標準稠度、抗折及抗壓強度。</li> </ul> </li> <li>● 保持測試所指定要求的測試及環境條件。</li> <li>● 對測試設備進行必要的校正檢查。</li> <li>● 記錄測試數據以供匯報。</li> </ul> <p>3. 展示專業性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵守實驗所的行為準則，確保測試數據的完整性及保密性。</li> <li>● 遵守既定的安全工作規程並使用個人防護設備，確保自身及其他實驗所人員的人身安全，例如吊裝 / 裝卸混凝土立方塊樣本的妥當操作常規。</li> </ul>
評核指引	<p>此能力單元的綜合成效要求為能夠：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 按照測試方法 / 標準及測試規範的要求，應用適當的測試設備，對所選定的混凝土或其構成物料進行物理及機械測試；</li> <li>● 驗證設備的校正狀態，準確地記錄測試數據。</li> </ul>
備註	