

111 學年度四技二專統一入學測驗考試大綱

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
06 土木與建築群	專業科目(二)－測量實習、製圖實習
大 綱 內 容	
<p>■科目別：測量實習</p> <p>一、測量</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 測量工作內容與性質 (二) 測量作業之任務編組、工作安全與注意事項 (三) 測量學之定義、分類、測量之外業與內業 (四) 測量之基本單位、測量基準及座標系統 (五) 測量誤差與精度 (六) 測量作業之基本程序 (七) 測量基本觀測量與相關測量儀器 (八) 基本測量數學之應用，含三角幾何、三角函數、直角坐標、極坐標等 (九) 基本計算工具使用，含計算器、試算表等 <p>二、距離測量</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 距離測量之認識 (二) 距離測量分類及量距工具 (三) 捲尺距離測量 (四) 電子測距 (五) 應用距離測量測算角度 <p>三、水準儀測量</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 高程測量之認識，含定義、相關名詞與分類等 (二) 水準儀種類、配件與構造 (三) 水準儀之操作與讀數 (四) 水準儀測量基本原理及誤差 (五) 逐差水準測量原理及應用，含閉合、附合、路線之水準測量等 (六) 水準儀之檢點與校正 (七) 對向水準測量 (八) 方格水準測量 (九) 旋轉雷射儀、雷射墨線儀原理及應用 <p>四、角度測量</p> <ul style="list-style-type: none"> (一) 角度測量之認識 (二) 直線定向，含磁北、真北、製圖北等方位與方向之關係與互相轉換等 (三) 角度測量儀器之發展、構造及原理 (四) 經緯儀之整置與讀數 (五) 水平角測量原理及方法 (六) 垂直角測量原理及計算 (七) 經緯儀的檢點與校正 	

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
06 土木與建築群	專業科目(二)－測量實習、製圖實習
大 綱 內 容	
<p>(八) 角度觀測之誤差</p> <p>五、 間接距離與高程測量</p> <p>(一) 視距測量與視角測量原理</p> <p>(二) 視距法測量</p> <p>(三) 雙高法測量</p> <p>(四) 三角高程測量</p> <p>六、 綜合應用測量</p> <p>(一) 座標系統於測量上之應用，含自訂座標系統、測量座標系統、直角座標系統與極座標系統等</p> <p>(二) 測量之數值法計算</p> <p>(三) 控制點於工程上之應用，含控制點佈設、平面圖測量、點位測設等</p> <p>(四) 近代測繪技術發展與應用，含全站儀之應用、旋轉雷射儀與雷射墨線儀之操作、稜鏡加常數之測定等</p> <p>■科目別：製圖實習</p> <p>一、 製圖基本觀念</p> <p>(一) 工程圖學之意義</p> <p>(二) 工程圖之種類</p> <p>(三) 圖紙規格及折摺法</p> <p>(四) 工程圖之比例大小</p> <p>(五) 圖框、標題欄之規格</p> <p>二、 製圖儀器之使用</p> <p>(一) 製圖板及製圖桌椅</p> <p>(二) 鉛筆及其使用方法</p> <p>(三) 平行尺及其使用方法</p> <p>(四) 三角板及其使用方法</p> <p>(五) 圓規、分規使用方法</p> <p>(六) 曲線板、曲線規使用方法</p> <p>(七) 比例尺及其使用方法</p> <p>(八) 模板(家具板)及其使用方法</p> <p>(九) 儀器使用時應注意事項</p> <p>三、 線法與字法之應用</p> <p>(一) 基本線法</p> <p>(二) 線之種類</p> <p>(三) 製圖線條之畫法</p> <p>(四) 建築圖上線條之應用</p> <p>(五) 字法的一般通則</p> <p>(六) 中文字法</p> <p>(七) 英文字母及數字</p>	

適用考試群 (類)	考科名稱
06 土木與建築群	專業科目(二)－測量實習、製圖實習
大綱內容	
<p>(八) 字法書寫應注意之規格</p> <p>(九) 筆觸及軌線之應用</p> <p>四、幾何畫法應用</p> <p>(一) 幾何圖形之基本要素</p> <p>(二) 直線、平行線及垂直線之畫法</p> <p>(三) 畫圓及求圓心</p> <p>(四) 切線與切點之畫法</p> <p>(五) 線段、角度、圓弧等分法</p> <p>(六) 多邊形畫法</p> <p>(七) 圖形的遷移</p> <p>(八) 與圓弧等長之線段</p> <p>(九) 土木與建築常用曲線幾何之畫法</p> <p>五、投影畫法應用</p> <p>(一) 圖面投影之意涵</p> <p>(二) 圖面投影之分類及常用名詞</p> <p>(三) 象限之規定</p> <p>(四) 點投影</p> <p>(五) 直線投影</p> <p>(六) 平面投影</p> <p>(七) 第一象限正視圖</p> <p>(八) 第三象限正視圖</p> <p>六、正投影視圖繪製</p> <p>(一) 正投影原理</p> <p>(二) 正投影練習</p> <p>(三) 側投影</p> <p>(四) 線條優先順序</p> <p>(五) 正投影視圖相關位置與選擇</p> <p>(六) 正投影製圖步驟</p> <p>(七) 立體圖</p> <p>(八) 立體正投影</p> <p>(九) 斜投影</p> <p>(十) 徒手畫</p> <p>(十一) 視圖在工程圖中，所傳達的角色</p> <p>七、建築剖視圖繪製</p> <p>(一) 剖視圖之意義及種類</p> <p>(二) 建築剖視圖之畫法</p> <p>(三) 建築剖面圖中各種慣用表示法</p> <p>(四) 剖面圖在工程圖中之角色</p>	

適用考試群 (類)	考 科 名 稱
06 土木與建築群	專業科目(二)－測量實習、製圖實習
大 綱 內 容	
<p>八、建築圖尺度標註</p> <p>(一) 建築圖尺度標註之意涵</p> <p>(二) 尺度標註內容及原則</p> <p>(三) 其他尺度標註</p> <p>(四) 主要工業國家之尺度標註差異</p> <p>(五) 尺度標註及註解之重要性</p> <p>九、輔助視圖之使用</p> <p>(一) 輔助視圖之意涵</p> <p>(二) 輔助視圖之種類</p> <p>(三) 單斜面之法線視圖與旋轉視圖</p> <p>(四) 單斜面法線與旋轉視圖之實物求法</p> <p>(五) 複斜面之法線視圖與旋轉視圖</p> <p>(六) 複斜面之法線視圖與旋轉視圖之實物求法</p> <p>十、透視圖投影</p> <p>(一) 透視投影之意涵</p> <p>(二) 透視投影之名詞及種類</p> <p>(三) 透視原理</p> <p>(四) 透視圖法</p> <p>(五) 光源之性質</p> <p>(六) 透視陰影求法</p> <p>十一、土木與建築製圖繪製</p> <p>(一) 土木與建築圖各種相關符號之意義</p> <p>(二) 三視圖應用於平面圖</p> <p>(三) 三視圖應用於立面圖</p> <p>(四) 三視圖應用於剖面繪製應用</p>	
備註	<p>1. 表列考試大綱為考試命題範圍之例示，惟實際試題並不完全以此為限，仍可命擬相關之綜合性試題。</p> <p>2. 試題測驗目標參考課程綱要之學習表現內涵。</p>