

本模擬試題改編自107年公務人員高等考試三級考試試題 僅供教學研究之用。

第1頁。共3頁

等 別：高等考試
類 科：建築師
科 目：建築計畫與設計
考試時間：8小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

設計題目：建築工藝學習暨推廣中心

一、設計概述：

某院校擬設立建築工藝學習暨推廣中心，面向大專院校畢業生及營建從業人員招生，探究建築工藝技術與設計創意。本中心強調行動學習，每年招收學員30名，聘有8～10名專任教職員以及若干兼職教師協助授課及經營推廣，學員以小組協作之方式進行造屋實作，並不定期對外舉行主題展覽(包含學員成果展示)以及一般人士建築體驗工坊。學員課餘時間可校外工讀，與校內校外人士交流討論。

二、設計目標

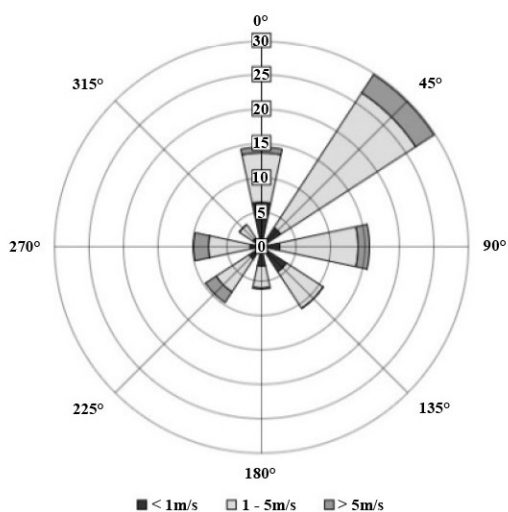
1. 建築工藝美感表現：以造型、構造、結構、材料或工法表現出建築工藝美感。
2. 建築節能與永續：針對基地氣候特性及永續建築提出設計策略與方案。
3. 建築工藝教育所需空間與性能：提供適當的工藝操作以及造屋實作的場域。

三、設計需求：總量不超過1500 m² (可上下增減10%)，不設置地下室。包含以下空間：

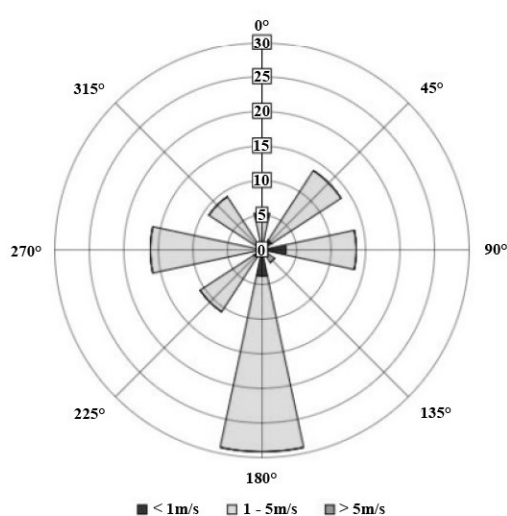
1. 工坊一間：提供工作桌台、建築工藝相關工具、機械設備、以及操作空間。室內空間面積 200 m²，淨高度 4 m 以上。
2. 半戶外實作工場一座：有頂蓋之半戶外場地，面積 200 m²，淨高度 6m 以上。
規劃時應有適當尺度，以足夠容納1:1造屋實作及聯合展覽活動。
3. 戶外實作工場：能夠進行戶外地景的實驗構築，面積 400 m²。列入法定空地。
4. 工坊倉庫：可以存放各種工具材料，搬運出入方便，面積 50 m²。另附設有頂蓋之半戶外理貨空間(面積自訂)。
5. 學員自習區：可容納30人座位，包含交流休憩之空間。宜靠近工坊設置。
6. 圖資室：設有簡易前台及閱覽桌，以利學員參閱圖書與建築資材。
7. 多功能教室 2 間：每間容納 30 人上課，可滿足分組討論之彈性使用。
8. 討論室 4 間：每間容納 12 人交流討論或上課。
9. 行政與研究室空間：足供 5 名職員的辦公空間(含中心主任辦公室)，5名專任教師研究室，以及兼任教師辦公室。
10. 回收室，及其他必要之附屬空間(通道、廁所、樓電梯…等)。
11. 法定停車位：樓地板面積500 m²以下免設，超過500 m²部分每250 m²設置一輛。

三、基地概況：

1. 氣候與地形：基地位於亞熱帶濕熱氣候都會區，夏秋兩季會有颱風，冬季的東北季風頻繁猛烈，可能干擾非室內活動的進行。基地內平坦，降雨充足，無淹水之虞。
2. 基地 37*63 公尺，面積約2330平方公尺。建蔽率50%，容積率250%。
3. 周邊環境：基地四面為6.5 至10 m 道路，東北向與公園相對，其餘三面為四層樓之公寓住宅，沿街地面層零星商業滿足居民生活所需。公園環境良好，常有居民來此休憩活動，公園地下附設停車場可充分滿足周邊居民及本校訪客使用。居民地方意識高，社區營造辦公室擬與本校進行合作計畫，教學研究成果可實際應用於社區之中。



冬季風向風速及頻率



夏季風向風速及頻率

五、評分項目：

請根據前述設計目標、設計需求、與基地概況提出設計方案，仔細閱讀評分項目，逐題、逐項作答。

1. 繪圖技術及建築表現：繪製適當比例之平立剖面及配置、透視等圖面，以專業的手法表達出概念設計階段對於外觀、屋頂、門窗開口、遮陽、使用空間、隔間牆、樓梯電梯、結構、外部空間鋪面、車道步道、植栽以及其他重要項目之位置與造型。圖面以能夠作為基本設計定案之前與業主及專業顧問之間溝通使用，並能夠表達出設計構想內涵為原則。
2. 建築設計及規劃構想：請逐項回應以下議題，說明所提建築計畫、基地配置、及設計方案，如何達成各項設計目標的策略與手法。未能逐項說明並在圖面中表現出具體手法者該項目不予計分。
 - A. 建築工藝美感的表現：例如針對構造、結構、造型或工法材料提出建築工藝美感的表現構想與實現手法。
 - B. 建築節能永續：降低建築生命週期的耗能、耗水及二氧化碳排放。例如遮陽、通風、集雨、風力、太陽能、…等等。針對東北季風對戶外、半戶外活動的影響，須有所應對。
 - C. 建築工藝教育所需空間與性能需求：包含建築工坊、造屋實作場域、對外展示、一般講課研討、教師研究、職員辦公等使用方式，不同活動情景的環境品質、組織方式、動線安排等等。
 - D. 空間量、法規等相關數據：請概述本案之重點量化資訊，如樓地板面積、樓層數、容積率、建蔽率、停車數量計算、重點空間之規劃面積…等。（空間計算無須詳列計算式。）