

106 學年度第 1 學期開設營建工程設計實務課程評量表

課程：營建工程設計實務

年級：四

教師：周慧瑜

學生：A 組/○○○、○○○

專題題目：透天住宅機能調整之設計與執行企劃

成績：

核心能力	權重	得分	權重得分
1. 工程知識、科學或數學運用能力	10%		
2. 實驗設計、執行、分析及解釋數據能力	0%		
3. 營建工程實務操作及現代工具應用能力	15%		
4. 營建工程構件設計或流程規劃能力	15%		
5. 專案管理(含經費規劃)、溝通協調領域整合與團隊合作能力	20%		
6. 應用研究成果並發掘、分析複雜且整合性工程問題的能力	20%		
7. 營建工程技術或時事議題之終生學習能力	15%		
8. 理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點	5%		
總分			

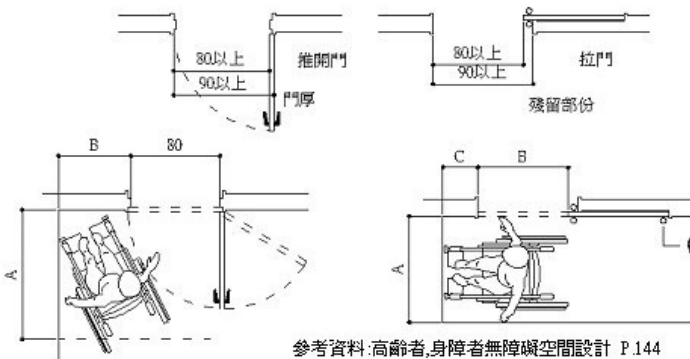
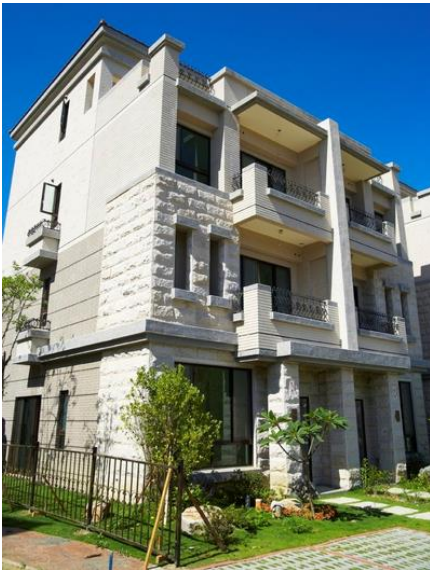
附件三

106 學年度「營建工程設計實務(Capstone Course)」課程說明與進度表

✚ 名稱：透天住宅機能調整之設計與執行企劃

✚ 背景說明：假設○○○同學家住一透天住宅，現因祖父母年事已高且行動不便，將搬入與家人同住，故需將既有空間與機能重新進行調整或改建。此次機能調整決定委由○○○工程顧問公司負責設計與執行企劃，且委託工作須於 12 週(日曆天)內完成。

✚ 提示照片：



參考資料:高齡者,身障者無障礙空間設計 P.144



3關卡、10要項，檢視企劃案！

釐清為什麼要做？

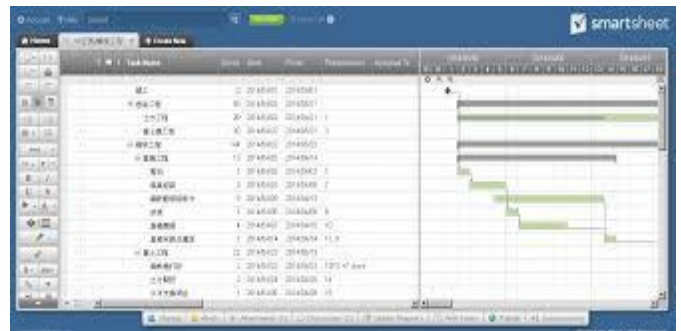
- 1. 案名**
抓住企劃案的精神
- 2. 緣起**
說明企劃原初背景
- 3. 目標設定**
設定目標後才可以評估
哪個行動方案最有效益

想清楚如何做？

- 4. 時間、地點、主協辦單位**
- 5. 行動方案**
搭配圖表表達更清楚
- 6. 執行流程表**
拆解工作項目排出時程表

評估該不該做？

- 7. 預算表**
將所需資源以財務計算
- 8. 效益評估**
有數量表達和質量描述
兩種展現方式
- 9. 備案**
備案也需預算成本
- 10. 補述文件**
進一步說服關案者



Activity Name	Planned Duration	Planned Total Cost	Schedule Variance	Cost Variance	Schedule Performance Index	Cost Performance Index
油漆專案	7.0d	\$2,000	(\$1,500)	(\$500)	0.25	0.50
書房牆面油漆	7.0d	\$2,000	(\$1,500)	(\$500)	0.25	0.50
漆第二面牆	1.0d	\$500	(\$500)	(\$500)	0.00	0.00
漆第三面牆	1.0d	\$500	(\$500)	\$0	0.00	0.00
漆第四面牆	1.0d	\$500	(\$500)	\$0	0.00	0.00
漆第一面牆	1.0d	\$500	\$0	\$0	1.00	1.00

課程安排進度：

週次	進度	繳交作業
1	主題講解：四 A、四 B 兩班學生一起上課，每位老師須闡述所屬主題	
2-3	繳交志願序：	繳交志願序 (1) 每組填寫主題志願序(全選)，再由助教依志願分組。 (2) 若要換主題，則必須先找到願意替換的他組才能更換。 (3) 由助教公布分組名單後，各組組員於一周內找主題指導老師討論，最後確定每位指導老師分組名單。
4	(1) 透天住宅機能調整之需求調查 (2) 建築結構與設備之現況分析	(3) 需求調查書 (4) 現有機能與空間配置之分析報告 (5) 建築、結構(及機電系統)現況
5	空間配置變更方案規劃	空間配置變更方案規劃報告
6	建築設計圖說繪製	建築圖說，至少包含平面圖及剖面圖
7	結構安全評估(及機電系統設計)	與建築設計相互整合之結構圖(及機電設計圖)，至少包含結構平面圖及剖面圖
8	設計圖說整合	完成建築、結構(及機電)套圖及衝突檢討之設計圖說
9	期中評量	(1) 在限定時間內進行期中成果口頭簡報 (2) 繳交期中成果書面報告
10	期中考週(停課)	—
11	變更方案之預算規劃	預算表，預算規劃時必須進行訪價作業
12	變更方案之期程規劃(1)	工項分析及單項作業工期推估
13	變更方案之期程規劃(2)	預定進度表，至少包含網圖及作業要徑
14	應用表現法展現設計成果	設計成果海報製作
15	執行企劃書製作	執行企劃書
16	成果發表及解說—教師評量	必須包含海報展示及口頭簡報
17	成果發表及解說—業師評量+學生互評	必須包含海報展示及口頭簡報
18	期末考週(停課)	繳交期末成果書面報告

評分標準：

主題教師評量—整組的課程評量表(80%)

該組學生評自己組上成員評量(10%)

教師對個別學生評量(10%)

共同繳交的資料有：(工程教育認證使用)

期中書面報告(請遵照以下格式)

期末書面報告(請遵照以下格式)

海報(格式自訂、電子檔)

報告格式：

以 A4 紙打字列印繳交。

格式：Word。

版面配置：標準。

中文：標楷體 12 點、英文：Times New Roman 12。

段落：單行間距、左右對齊。

封面請標示組別及成員姓名。

頁數：期中書面報告不含封面至少 3 頁，至多 20 頁。期末書面報告不含封面至少 3 頁，至多 30 頁。

基本分數：70 分，視書面報告質量增減分數。

附件四

營建工程設計實務課程綱要呈現對應的核心能力及評量

課程名稱	營建工程設計實務 — 透天住宅機能調整之設計與執行企劃			授課教師	周慧瑜
學分數/小時	3 學分/6 小時	必/選修	必修	開課年級	大四上
先修課程	結構學(一)、施工圖繪製、工程估價				
教科書	無(依單元需求提供講義及參考資料)				
單元主題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透天住宅機能調整之需求調查 2. 建築結構與設備之現況分析 3. 空間配置變更方案規劃 4. 建築設計圖說繪製 5. 結構安全評估(及機電系統設計) 6. 設計圖說整合 7. 變更方案之預算規劃 8. 變更方案之期程規劃 9. 應用表現法展現設計成果 10. 執行企劃書製作 				
核心能力				能力指標	
工程知識、科學或數學運用能力。				構件力學分析能力 土木營建施工相關書表製作	
實驗設計、執行、分析及解釋數據能力。				(無)	
營建工程實務操作及現代工具應用能力。				文件撰寫與管理能力	
				繪製施工圖及製作工程圖說	
				工程數量估算與估價能力	
營建工程構件設計或流程規劃能力。				工程圖說閱讀與問題分析能力	
				現地勘察的能力	
				結構與基礎設計能力	
				施工排程與進度追蹤能力	
專案管理(含經費規劃)、溝通協調、領域整合與團隊合作能力。				製作簡報與口頭報告能力	
				團隊合作與溝通協調能力	
				成本管理的能力	
				施工介面溝通協調與問題解決能力	
應用研究成果並發掘、分析複雜且整合性工程問題的能力。				檢討設計疑義或進行變更設計	
				結構型式規劃能力	
營建工程技術或時事議題之終生學習能力。				資料蒐集能力	
				相關法令與契約權責歸屬掌握能力	
理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。				理解專業倫理問題	

評分方式：

簡報、海報、期中書面報告、期末書面報告

評分標準：

主題教師評量一整組的課程評量表(80%)

該組學生評自己組上成員評量(10%)

教師對個別學生評量(10%)