

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：蕭文達

學生：A 組/○○○、○○○

專題題目：地下室開挖設計與執行規劃專案

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	20%		
4. 營建工程構件設計或流程規劃能力	20%		
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	15%		
7. 營建工程技術或時事議題之終生學習能力	10%		
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			

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

✚ 名稱：地下室開挖設計與執行規劃專案

✚ 背景說明：假設○○○營造廠於台北市承攬一地下 5 層，地上 30 層之建築工程，今欲擬定地下室深開挖之施工計畫，須決定開挖時擋土壁之施作及安全支撐方式，並進行施工估價與排程，以利施工進行及施工階段的監督與控制。

✚ 提示照片：



✚ 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	基地地質調查	地質調查報告
5	擋土壁種類與適用性分析	擋土壁適用性分析報告
6	擋土壁及支撐系統安全分析與評估	擋土壁安全性程式分析報表
7	擋土壁及支撐系統安全分析與評估	擋土壁安全性程式分析報表與安全擋土設計圖
8	施工規劃	施工規劃圖
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	施工估價(1)	工程數量計算書、訪價紀錄
12	施工估價(2)	單價分析表、工程施工預算書
13	時程規劃(1)	預定進度表，至少包含網圖及作業要徑
14	時程規劃(2)	
15	施工計畫書製作	施工計畫書
16	成果發表及解說—教師評量	口頭簡報
17	成果發表及解說—業師評量+學生互評	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。

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 —地下室開挖設計與執行規劃專案			授課教師	蕭文達
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	土壤力學、結構學(一)、施工圖繪製、工程估價、工程規劃與控制				
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. 地質與地下水位調查 2. 擋土壁種類與適用性分析 3. 擋土壁及支撐系統安全分析與評估 4. 施工規劃(含施工規劃圖繪製) 5. 施工估價(含工程數量計算、單價分析與預算書編製) 6. 時程規劃(含網圖繪製及日程計算) 7. 施工計畫書製作 8. 品質計劃書製作 				
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%)