

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	營建施工與估價	授課 教師	李天河 Lee,Tien-Ho
	CONSTRUCTION AND ESTIMATION		
開課系級	土木系營企三 P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECBB3P		
系所教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、使學生具備經營管理知識，俾能應用於職場。</p> <p>三、使學生具備資訊技術能力，厚植其競爭力。</p> <p>四、培養學生文學、藝術、語文、歷史、社會、政治、未來學、國際現勢、宗教法律、自然等通識學門素養，使其具人文情懷並能永續發展。</p>			
系所核心能力			
<p>A. 培養能結合教育相關理論於教學或學習應用、專案管理評鑑與學術研究寫作之人才。</p> <p>B. 具備土木工程之基本設計和分析能力。</p> <p>C. 具備操作測量儀具和工程材料實驗能，並能處理分析其數據。</p> <p>D. 具備基礎資訊技術能力，以解決工程問題。</p> <p>E. 具備營建實務知識，了解工程團隊合作重要性；並尊重專業倫理和了解道德規範與責任。</p> <p>F. 了解工程和環境社會之相互影響，並能終身學習。</p> <p>G. 具備跨領域之知識訓練經驗，了解科技整合對於現代化工程和未來發展之重要性。</p> <p>H. 了解國際化潮流趨勢，並能持續提昇外語能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程以案例釋析方式，系列介紹有關營建工程(包括土木、建築、大地)材料、機具、施工技術、管理及估價原理與方法、電腦化，並完整介紹施工計畫書及預算書之撰寫等。</p>		
	<p>This course introduces several topics about the construction & cost estimation methods of architectural, civil and geotechnical engineering.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系所核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系所核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「系所核心能力」。單項教學目標若對應「系所核心能力」有多項時，則可填列多項「系所核心能力」(例如：「系所核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系所核心能力
1		1.Establish the knowledge and skill of the construction & cost estimation of the construction engineering, in order to apply in the future carrier and pass the eximation of the professional engineer.	C3	E
2	1.建立學生有關營建工程之施工與估價技能，期能應用於職場及專業技師考試。		C3	E

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1		課堂講授、參觀實習	出席率、報告、期末考
2	1.建立學生有關營建工程之施工與估價技能，期能應用於職場及專業技師考試。	課堂講授、參觀實習	出席率、報告、期末考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◆ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/09/05~ 100/09/11	(第一單元)營建工程施工與估價課程之5W + 2H 09/09(星期五)	
2	100/09/12~ 100/09/18	(第二單元)營建工程圖說判識 09/16(星期五)	
3	100/09/19~ 100/09/25	(第三單元)營建工程材料檢測及判識 09/23(星期五)	
4	100/09/26~ 100/10/02	(第四單元)營建工程施工進度/成本/品質管理實務 09/30(星期五)	
5	100/10/03~ 100/10/09	(第五單元)營建工程施工物料/介面管理及營建倫理實務 10/07(星期五)	
6	100/10/10~ 100/10/16	(第六單元)假設工程施工及實例 10/14(星期五)	
7	100/10/17~ 100/10/23	(第七單元)模板/鋼筋/混凝土工程施工及實例 10/21(星期五)	
8	100/10/24~ 100/10/30	(第八單元)土方與基礎施工及實例10/28(星期五)	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	(第九單元)鋼結構工程施工技術及實例 (繳交1~8週作業) 11/11(星期五)	
11	100/11/14~ 100/11/20	(第十單元)道路工程施工技術及實例 11/18(星期五)	
12	100/11/21~ 100/11/27	(第十一單元)橋樑工程施工技術及實例 11/25(星期五)	

13	100/11/28~ 100/12/04	(第十二單元)隧道工程施工技術及實例 12/02(星期五)	
14	100/12/05~ 100/12/11	(第十三單元)營建工程估價原理與方法及實例 12/09(星期五)	
15	100/12/12~ 100/12/18	(第十四單元)營建工程估價資訊系統與應用 12/16(星期五)	
16	100/12/19~ 100/12/25	(第十五單元)營建工程施工計畫及預算書研擬實例 12/23(星期五)	
17	100/12/26~ 101/01/01	(第十六單元)學習心得發表與綜合討論 (繳交9~16週作業) 12/30(星期五)	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		自編講義教材	
參考書籍		1.土木施工學(林金面 編著 文笙書局) 2.施工估價 (林金面 編著 文笙書局) 3.土木施工試題分析 (林金面 編著 文笙書局) 4.建築工程施工與估價(張本源 編著 九華出版社) 5.建築概算估價應用實務(楊秉蒼 編著 詹氏書局) 6.基礎施工與品管(倪至寬 編著 詹氏書局) 7.高層建築施工(羅醒亞 編著 詹氏書局) 8.建築工程實務專輯(謝定亞 編著 詹氏書局)	
批改作業篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績計算方式		◆平時考成績：30.0 % ◆期中考成績： % ◆期末考成績：20.0 % ◆作業成績： 50.0 % ◆其他〈 〉： %	
備考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	