

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	土木工程概念設計	授課 教師	蔡明修 TSAI, MING-HSIU
	CIVIL ENGINEERING CONCEPTUAL DESIGN		
開課系級	土木一 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 1學分
	TECXB1C		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區		
系（所）教育目標			
一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。 二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。 三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。 四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 土木工程專業能力。(比重：25.00) B. 實作與資訊能力。(比重：50.00) C. 團隊合作與整合能力。(比重：15.00) D. 全球化與永續學習能力。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：5.00) 3. 洞悉未來。(比重：25.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：25.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：25.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	土木工程概論設計設定內容:主要用意在於透過分組方式進行實作,促使學生利用課堂 所介紹之土木工程概念,來完成指定目標(工程概念設計)之能力,此課程的設立讓學生有機會 發揮自我想像力以及思考力學行為之探討,並透過團隊討論方式找到工程問題的解決方案,同時藉由此課程評量並調整學生的各項核心能力養成。				
	The primary purpose is to implement the grouping method to encourage students to use the civil engineering concepts introduced in the classroom to complete the specified objectives (engineering design). The establishment of this course gives students the opportunity to develop their imagination and to think about the mechanical behavior.				
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應					
將課程教學目標分別對應「認知(Cognitive)」、「情意(Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。					
一、認知(Cognitive):著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。					
二、情意(Affective):著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。					
三、技能(Psychomotor):著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。					
序號	教學目標(中文)			教學目標(英文)	
1	使學生了解並體會工程設計之基本概念與步驟,並完成概念設計作品。			Understand the basic concepts and procedure of engineering design by implementing the conceptual design works.	
教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式					
序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	情意	ABCD	12345678	講述、討論、發表、體驗	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	113/02/19~ 113/02/25	課程介紹 & 從設計到模型			隨機分組
2	113/02/26~ 113/03/03	任務說明 & 「設計思考」介紹			設計作業問題討論
3	113/03/04~ 113/03/10	設計思考體驗報告1 & 再探「設計思考」			概念構想
4	113/03/11~ 113/03/17	設計思考體驗報告2			須完成手繪或CAD草圖設計
5	113/03/18~ 113/03/24	第一次設計經驗的收穫與發現			關鍵作業:個人學習決策報告
6	113/03/25~ 113/03/31	個人報告討論&重新分組&團隊建立			

7	113/04/01~ 113/04/07	教學觀摩週	
8	113/04/08~ 113/04/14	從未來找答案：看見未來工作坊I	個人作業：未來概念元素作業
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	小組作業：確認概念構想
10	113/04/22~ 113/04/28	「同理心」工作坊1	
11	113/04/29~ 113/05/05	「同理心」工作坊2	小組作業：設計需求列表與說明
12	113/05/06~ 113/05/12	建築概念設計會議	小組作業：概念草圖
13	113/05/13~ 113/05/19	建築概念設計報告(1)	設計概念、需求、建築平面圖
14	113/05/20~ 113/05/26	設計思考專題報告(1)檢討與修正	自主學習及修正報告
15	113/05/27~ 113/06/02	設計思考專題報告(2)	立面圖、修正後設計說明與檢討
16	113/06/03~ 113/06/09	設計成果海報展覽及解說	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容，不得放假)	
課程培養 關鍵能力		自主學習、人文關懷、問題解決	
跨領域課程			
特色教學 課程		專案實作課程	
課程 教授內容		環境安全 永續議題	
修課應 注意事項		請依適合時段選擇合適班級上課。 本課程須全程以團隊方式進行討論與專題製作，請修課學生避免期中退選，以免造成課程困擾。 每週皆有小組作業及個人反思報告，請修課同學務必配合。	
教科書與 教材		自編教材:教科書、簡報、學習單	
參考文獻		無	

學期成績 計算方式	◆出席率： % ◆平時評量：50.0 % ◆期中評量：5.0 % ◆期末評量：5.0 % ◆其他〈成果作業〉：40.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。