

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	土木工程整合性專業實作	授課 教師	蔡明修 TSAI, MING-HSIU
	CIVIL ENGINEERING CAPSTONE PROJECT		
開課系級	土木四 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 2學分
	TECXB4C		
課程與SDGs 關聯性	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：30.00)			
B. 實作與資訊能力。(比重：25.00)			
C. 團隊合作與整合能力。(比重：25.00)			
D. 全球化與永續學習能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：9.00)			
2. 資訊運用。(比重：17.00)			
3. 洞悉未來。(比重：6.00)			
4. 品德倫理。(比重：10.00)			
5. 獨立思考。(比重：16.00)			
6. 樂活健康。(比重：6.00)			
7. 團隊合作。(比重：30.00)			
8. 美學涵養。(比重：6.00)			

課程簡介	本門課自104學年度起為實施土木系整合課程(Capstone Course)而設定內容. 主要用意在於透過分組方式進行專題實作, 促使學生利用目前所學的專業背景知識, 來面對生活中實際(Real)且複雜(Complex)的多面向性工程問題. 此課程的設立讓學生有機會發揮自我想像力以及專業知識, 以自主實作的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。
	This course is designed as a Capstone course in Dept. Civil Eng. from 104th fiscal year. The main idea is to encourage students to face a real and complex engineering problem in daily life and try their best to find any solution to solve these engineering problems based on their learning experience and knowledge background.

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	本課程為土木系整合性課程(Capstone course), 目的在於促使學生利用目前所學的知識與經驗去 解決實際且複雜的工程問題, 並由過程中了解未來就業的需求與深造的必要性.	This Capstone course is designed to encourage students to use their professional knowledge and personal experience to solve the real and complex engineering problems. Through the process, students can learn how important the future society trend and professional training are.

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	討論、發表、實作、體驗	作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	主題講解+志願分組	
2	114/09/22~ 114/09/28	中秋節	
3	114/09/29~ 114/10/05	分組進度報告	
4	114/10/06~ 114/10/12	分組進度報告	
5	114/10/13~ 114/10/19	分組進度報告	

6	114/10/20~ 114/10/26	分組進度報告	
7	114/10/27~ 114/11/02	分組進度報告	
8	114/11/03~ 114/11/09	分組進度報告	
9	114/11/10~ 114/11/16	分組進度報告 (期中考不排考)	
10	114/11/17~ 114/11/23	分組進度報告	
11	114/11/24~ 114/11/30	分組進度報告	
12	114/12/01~ 114/12/07	分組進度報告	
13	114/12/08~ 114/12/14	分組進度報告	
14	114/12/15~ 114/12/21	分組進度報告：繳交：口頭報告PPT檔，書面報告WORD檔，海報PPT檔，3分鐘縮時影片	
15	114/12/22~ 114/12/28	期末口頭報告(各班各自進行，授課老師+1位業師)	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習、問題解決、跨領域	
跨領域課程		素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))	
特色教學 課程		專案實作課程 專題/問題導向(PBL)課程	
課程 教授內容		程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考	

修課應 注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自評與互評 <ul style="list-style-type: none"> • 佔比：15% • 備註：由期末學生上網填寫，老師參考給分，沒填者以0分計算 2. 出席 <ul style="list-style-type: none"> • 佔比：25% • 備註：3次曠課就當，可有3次請假機會 3. 過程縮時影片（3分鐘） <ul style="list-style-type: none"> • 佔比：10% • 備註：需錄製小組執行專題的過程，並上傳至YouTube 4. 書面WORD檔 <ul style="list-style-type: none"> • 佔比：10% • 備註：期末內容總整報告，有固定格式，需在規定時間內繳交（格式不符將部分扣分） 5. 海報PPT檔 <ul style="list-style-type: none"> • 佔比：10% • 備註：期末內容精華A0海報，有固定格式，將在第17週進行海報競賽，海報PPT檔需在規定時間內繳交（格式不符將部分扣分） 6. 期末口頭報告+口頭報告PPT檔 <ul style="list-style-type: none"> • 佔比：30% • 備註：包含授課老師的尺規分數與業師的評分
教科書與 教材	自編教材：簡報、講義、影片、學習單
參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 25.0 % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：5.0 %</p> <p>◆期末評量：5.0 %</p> <p>◆其他〈專題報告〉：50.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>