

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	地震工程	授課 教師	劉泓維
	EARTHQUAKE ENGINEERING		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產 SDG17 夥伴關係		
系（所）教育目標			
一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。 二、使學生具備工程專業與資訊技術整合應用能力，厚植其競爭力。 三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備土木工程分析與設計之專業進階知識。(比重：50.00) B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。(比重：10.00) C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。(比重：20.00) D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。(比重：10.00) E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。(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：10.00) 2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：15.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：20.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	使學生地震工程的認識與了解地震造成結構物的反應與地震力在台灣規範的定義和計算，以及電腦模擬與耐震評估。
	Students will recognize 1. Earthquake engineering, 2. Response of structure by earthquake, 3. Define and calculate earthquake force, as well as 4. Simulation and estimation of seismic resistance capacity.

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	1. 波動力學回顧 2. 結構動力學回顧 3. 地震認識 4. 地震力計算 5. 數值模擬 6. 耐震評估	1. Overview of wave propagation. 2. Overview of structural dynamics. 3. Earthquake recognition. 4. Earthquake force calculation. 5. Numerical simulation. 6. Estimation of seismic resistance capacity.

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	認知	ABCDE	12345678	講述、討論、發表、實作、模擬	測驗、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	111/02/21~ 111/02/25	課程介紹與地震工程之簡介	02/22
2	111/02/28~ 111/03/04	地震強度/ ETABS 結構模型建立	03/01HW#1
3	111/03/07~ 111/03/11	地盤與彈性波/ ETABS 結構模型建立	03/08
4	111/03/14~ 111/03/18	單自由度振動/ ETABS 結構模型建立	03/15 HW#2
5	111/03/21~ 111/03/25	多自由度振動/ ETABS 結構模型建立	03/22

6	111/03/28~ 111/04/01	衡量、杜氏積分/ ETABS 結構模型建立	03/29 HW#3
7	111/04/04~ 111/04/08	清明節	04/05
8	111/04/11~ 111/04/15	反應譜/考前複習	04/12HW#4
9	111/04/18~ 111/04/22	期中考	04/19
10	111/04/25~ 111/04/29	靜力分析 / ETABS 結構模型建立	04/26 HW#5
11	111/05/02~ 111/05/06	側推分析 / ETABS 結構模型建立	05/03
12	111/05/09~ 111/05/13	動力分析 / 耐震初步評估(PSERCB)	05/10 HW#6
13	111/05/16~ 111/05/20	動力分析 / 耐震詳細評估	05/17
14	111/05/23~ 111/05/27	非建築結構物地震力	05/24 HW #7
15	111/05/30~ 111/06/03	大地地震工程 / STED win 分析	05/31 HW#8
16	111/06/06~ 111/06/10	其他地震工程課題	06/07
17	111/06/13~ 111/06/17	期末報告	06/14
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考	06/21
修課應 注意事項		先修結構學 或 結構矩陣 或 高等結構學 或 工程動力學 或 結構動力學	
教學設備		電腦、投影機、其它(黑板或白板)	
教科書與 教材		上課講義	
參考文獻		地震工程學, 岡本舜三, 科技圖書, 出版日期: 1998-08-15	
批改作業 篇數		8 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		◆出席率: 10.0 % ◆平時評量: 20.0 % ◆期中評量: 20.0 % ◆期末評量: 25.0 % ◆其他〈期末報告〉: 25.0 %	
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。	