

淡江大學 103 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	段永定 TUAN YUNG-TING
	EARTHQUAKE ENGINEERING		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECXM1A		
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。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備土木工程分析與設計之專業進階知識。 B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。 C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。 D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。 E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。			
課程簡介	本課程內容包括：認識什麼是地震；如何造成；如何量測；建築結構如何考慮其耐震能力；如何進行耐震設計；結構動力學相關理論基礎；結構耐震之靜力分析；結構耐震之動力分析-反應譜分析；結構耐震之動力分析-歷時分析；RC結構之耐震設計；鋼結構之耐震設計；建築結構隔減震設計及制震設計；及相關應用軟體介紹。		
	The contents in this course including：Understand what is Earthquake, How earthquake occurs, how to measure an earthquake, how to consider the earthquake-resisting capacity of a building structure, how to proceed earthquake-resisting design of building structures, discuss its theoretical background-structural dynamics, static earthquake-resisting analysis, dynamic earthquake-resisting - spectrum method and time-history analysis, earthquake-resisting design of RC structures and steel structures, passive control of building structures, and application software.		

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其「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學生能夠瞭解地震工程基本概念 2學生能夠瞭解及應用各項地震工程分析及設計理論與實務 3學生能夠瞭解工程師的基本專業態度，特別是有碩士學位的工程師 4學生能夠運用既有軟體	1 Students can learn the basic concept of Earthquake Engineering. 2 Students can apply the theory and able to practice of earthquake-resisting analysis and design of building structures. 3 Students can realize the professional working attitude of engineer, especially with a Master Degree. 4 Students can learn how to use the application program.	C3	ABCDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	1學生能夠瞭解地震工程基本概念 2學生能夠瞭解及應用各項地震工程分析及設計理論與實務 3學生能夠瞭解工程師的基本專業態度，特別是有碩士學位的工程師 4學生能夠運用既有軟體	講述、討論、實作、問題解決	紙筆測驗、報告

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養			
淡江大學校級基本素養		內涵說明	
◆	全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。	
◆	資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。	
◆	洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。	
◆	品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。	
◆	獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。	
◇	樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。	
◆	團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。	
◇	美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。	
授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	104/02/24~ 104/03/01	地震概論	
2	104/03/02~ 104/03/08	地震強度及反應譜	
3	104/03/09~ 104/03/15	結構動力學	
4	104/03/16~ 104/03/22	結構動力學	
5	104/03/23~ 104/03/29	耐震之靜力分析	
6	104/03/30~ 104/04/05	耐震之動力分析-反應譜分析	
7	104/04/06~ 104/04/12	耐震之動力分析-反應譜分析	
8	104/04/13~ 104/04/19	耐震之動力分析-歷時分析	
9	104/04/20~ 104/04/26	耐震之動力分析-歷時分析	
10	104/04/27~ 104/05/03	期中考試週	
11	104/05/04~ 104/05/10	建築結構隔減震設計及制震設計	
12	104/05/11~ 104/05/17	建築結構隔減震設計及制震設計	

13	104/05/18~ 104/05/24	建築結構隔減震設計及制震設計	
14	104/05/25~ 104/05/31	建築結構隔減震設計及制震設計	
15	104/06/01~ 104/06/07	相關軟體應用	
16	104/06/08~ 104/06/14	相關軟體應用	
17	104/06/15~ 104/06/21	相關軟體應用	
18	104/06/22~ 104/06/28	期末考試週	
修課應 注意事項		需具備結構動力學訓練	
教學設備		電腦	
教材課本		講義	
參考書籍		Passive Energy Dissipation Systems in Structural Engineering (Soong and Dargush) Seismic Design Handbook(Naeim) 地震工程學(岡本舜三)	
批改作業 篇數		4 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： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	