

淡江大學 101 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
	TECXMIA		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。</p> <p>二、使學生具備資訊技術與工程專業整合應用能力，厚植其競爭力。</p> <p>三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備土木工程計算與分析理論之專業進階知識。</p> <p>B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。</p> <p>C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。</p> <p>D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。</p> <p>E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。</p>			
課程簡介	<p>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。</p>		
	<p>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.</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.	P4	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、上課表現

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	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◆ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	地震概論 Introduction of Earthquake	
2	102/02/25~ 102/03/03	地震強度及反應譜 Earthquake measurement and response spectrum	
3	102/03/04~ 102/03/10	結構動力學 Structural dynamics	
4	102/03/11~ 102/03/17	結構動力學 Structural dynamics	
5	102/03/18~ 102/03/24	耐震設計之靜力分析 Seismic resisting design - static analysis	
6	102/03/25~ 102/03/31	耐震設計之動力分析-反應譜分析 Seismic resisting design - dynamic analysis - response spectrum analysis	
7	102/04/01~ 102/04/07	耐震設計之動力分析-反應譜分析 Seismic resisting design - dynamic analysis - response spectrum analysis	
8	102/04/08~ 102/04/14	耐震設計之動力分析-歷時分析 Seismic resisting design - dynamic analysis - time history analysis	
9	102/04/15~ 102/04/21	耐震設計之動力分析-歷時分析 Seismic resisting design - dynamic analysis - time history analysis	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考 Mid-term Examination	
11	102/04/29~ 102/05/05	建築結構隔減震設計 High tech solutions - Base isolation design	

12	102/05/06~ 102/05/12	建築結構隔減震設計 High tech solutions - Base isolation design	
13	102/05/13~ 102/05/19	建築結構制震設計 High tech solutions - Energy dissipating system design	
14	102/05/20~ 102/05/26	建築結構制震設計 High tech solutions - Energy dissipating system design	
15	102/05/27~ 102/06/02	建築結構制震設計 High tech solutions - Energy dissipating system design	
16	102/06/03~ 102/06/09	ETABS軟體應用 ETABS software applications	
17	102/06/10~ 102/06/16	ETABS軟體應用 ETABS software applications	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試 Final Examination	
修課應 注意事項	認真上課 獨立思考 對自己負責		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	講義		
參考書籍	Seismic Design Handbook(Naeim); 地震工程學(岡本舜三)		
批改作業 篇數	3 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：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆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/index.asp/ 〉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。		