

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	建築風工程	授課 教師	鄭啟明 CHENG CHII-MING
	WIND RESISTANT DESIGN OF BUILDINGS		
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			
<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>風對於建築與結構物的影響，或稱為建築空氣動力學，是一個跨學門的學術領域。本課程內容涵蓋下述議題：(i)大氣邊界層特性，(ii)鈍體空氣動力學，(iii)空氣彈力現象，(iv)高層建築耐風設計，(v)低層建築耐風設計，(vi)屋蓋結構耐風設計，(vii)風洞試驗，(viii)建築耐風設計規範。</p>		
	<p>Building Aerodynamics, i.e., wind effects on buildings and structures, is a multi-discipline realm of knowledge. This course will cover the following items: characteristics of atmospheric boundary layer flow, bluff body aerodynamics and aeroelasticity, wind loads on buildings and structures, wind tunnel tests and applications of building wind code. Students should have previous course on Random Vibration.</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	風對於建築與結構物的影響，或稱為建築空氣動力學，是一個跨學門的學術領域。本課程內容涵蓋大氣邊界層特性，鈍體空氣動力學，建築耐風設計，風洞試驗，建築耐風設計規範。	Building Aerodynamics, i.e., wind effects on buildings and structures, is a multi-discipline realm of knowledge. This course will cover the following items: characteristics of atmospheric boundary layer flow, bluff body aerodynamics and aeroelasticity, wind loads on buildings and structures, wind tunnel tests and applications of building wind code. Students should have previous course on Random Vibration.	C4	ABC

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	風對於建築與結構物的影響，或稱為建築空氣動力學，是一個跨學門的學術領域。本課程內容涵蓋大氣邊界層特性，鈍體空氣動力學，建築耐風設計，風洞試驗，建築耐風設計規範。	講述、討論	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	101/09/10~ 101/09/16	Introduction, The nature of windstorms and wind induced damage	
2	101/09/17~ 101/09/23	Characteristics of Atmospheric Boundary Layer Flow	
3	101/09/24~ 101/09/30	Characteristics of Atmospheric Boundary Layer Flow	
4	101/10/01~ 101/10/07	Bluff Body Aerodynamics	
5	101/10/08~ 101/10/14	Bluff Body Aerodynamics	
6	101/10/15~ 101/10/21	Wind Effects on High-rise Buildings	
7	101/10/22~ 101/10/28	Wind Effects on High-rise Buildings	
8	101/10/29~ 101/11/04	Wind Effects on Low-rise Buildings	
9	101/11/05~ 101/11/11	Wind Effects on Domes and Roof Structures	
10	101/11/12~ 101/11/18	Wind Loads on Chimney and Latticed Structures	
11	101/11/19~ 101/11/25	Wind Tunnel Tests and Its Applications	
12	101/11/26~ 101/12/02	Wind Tunnel Tests and Its Applications	

13	101/12/03~ 101/12/09	Applications of Building Wind Code	
14	101/12/10~ 101/12/16	Applications of Building Wind Code	
15	101/12/17~ 101/12/23	Applications of Building Wind Code	
16	101/12/24~ 101/12/30	Term Project: Planning, Execution & Presentation	
17	101/12/31~ 102/01/06	Term Project: Planning, Execution & Presentation	
18	102/01/07~ 102/01/13	Term Project: Planning, Execution & Presentation	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Wind Loading of Structures, John D. Holmes	
參考書籍		Wind Effects on Structures, Simiu & Scanlan, 3rd Ed.	
批改作業 篇數		5 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： % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈Term Project〉：30.0 %	
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。	