

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	風工程導論	授課 教師	王人牧 WANG JENMU
	INTRODUCTION TO WIND ENGINEERING		
開課系級	土木四 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TECXB4P		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區 SDG13 氣候行動		
系（所）教育目標			
<p>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。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：45.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：5.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：6.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：6.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：24.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：6.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：6.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：16.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：6.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：30.00)</p>			

課程簡介	風工程是一個跨領域的科目，大部分內容適於研究所課程。本課程為先導型的大學部課程，以概論形式的教學內容，讓學生對於風工程有初步的認識。課程內容包括：風場特性、鈍體空氣動力學、風工程在不同結構上的應用、風洞試驗、計算風工程與建築風力規範。
	Wind engineering is a course of multi-discipline. Most of its contents are better suit for graduate school. This is an introductory course to wind engineering. Many wind engineering topics will be briefly introduced in this course, such as: characteristics of wind, bluff body aerodynamics, wind effects on structures, wind tunnel test, computational wind engineering, and building wind code.

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	風工程是一個跨領域的科目，大部分內容適於研究所課程。本課程為先導型的大學部課程，以概論形式的教學內容，讓學生對於風工程在土木工程上的應用有初步的認識。	Students are expected to receive an introduction to the broad spectrum of the state of art wind engineering. applications on civil engineering

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	ABCD	12345678	講述、體驗	測驗、作業、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	112/09/11~ 112/09/17	風工程在土木水利領域的應用	
2	112/09/18~ 112/09/24	風的形成與風場特性	
3	112/09/25~ 112/10/01	鈍體空氣動力學與氣彈力現象	
4	112/10/02~ 112/10/08	風洞物理模擬與計算流體力學數值模擬	
5	112/10/09~ 112/10/15	風工程在橋樑結構上的應用	
6	112/10/16~ 112/10/22	風工程在高層建築結構上的應用	

7	112/10/23~ 112/10/29	風工程在低層建築結構上的應用	
8	112/10/30~ 112/11/05	空氣污染與大氣擴散	
9	112/11/06~ 112/11/12	WERC-TKU風洞參觀 (小風：流體現象，大風：工程實務)	教室外教學
10	112/11/13~ 112/11/19	建築風工程實習(軟體應用)	
11	112/11/20~ 112/11/26	計算風工程實習	
12	112/11/27~ 112/12/03	風洞試驗實習	
13	112/12/04~ 112/12/10	風工程實務應用	
14	112/12/11~ 112/12/17	建築風力規範	
15	112/12/18~ 112/12/24	建築風力規範	
16	112/12/25~ 112/12/31	建築風力規範與太陽能光電系統耐風設計專家系統	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	彈性教學：建築耐風設計專家系統	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	環境安全 綠色能源 永續議題		
修課應 注意事項	1. 出席基本分數：30% (點名、隨堂測驗等)； 2. 學期報告：40%，由風洞試驗、計算風工程、建築風工程三個主題中選擇一主題，每組題人數以15~20人為上限，3-4人為一小組(視修課人數調整)，(09/28)繳分組名單，(12/21)各小組繳交一份學期報告； 3. 期末考試(open book)：30% (建築耐風設計規範 & 風工程理論與應用)。		
教科書與 教材	自編教材：簡報 採用他人教材：教科書 教材說明： 風工程理論與應用，中華民國風工程學會，科技圖書，2016。		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 30.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈學期報告〉：40.0 %
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。