

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	噪音及振動	授課 教師	林慧華 HUI-HUA LIN
	NOISE AND VIBRATION CONTROL		
開課系級	水環系環工四 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEWB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG11 永續城市與社區		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用數學、科學及工程的原理，使其能成功的從事水資源及環境工程相關實務或學術研究。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生具備基本的工程學理訓練，使其具備施工監造及營運管理能力。 2. 培養學生具備應用工程學理與創新能力，使其具備研發、規畫、工程設計及整合與評估能力。 3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。 <p>二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。 2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。 3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。 <p>三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。 2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。 3. 培育學生持續學習的認知與習慣。 			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具備水資源及環境工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：40.00)</p> <p>B. 具備工程繪圖、量測、設計施工及資訊應用之能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 邏輯思考分析整合、解決問題及創新設計與實作能力。(比重：30.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 全球視野。(比重：20.00) 2. 資訊運用。(比重：40.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 			

課程簡介	本課程介紹噪音與振動基本原理及實際應用案例。本課程有系統的闡述噪音與振動的理論與實務、量測技術、以及環境噪音問題，並說明噪音與振動控制之應用，以及管制標準及規範。
	The course of noise and vibration provides a comprehensive introduction to the principles and practices of noise and vibration. Topics include: the basic theory and applications of sound and vibration, the measurement technique, and environmental noise problems. The control of noise and vibration and their application will also be introduced, including the noise control standard and regulations.

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	學生瞭解噪音與振動之相關基本概念, 基本原理與應用案例。	Students understand the fundamental concepts, basic theories and applications.
2	學生瞭解噪音與振動對人與生活環境的影響。	Students understand the subjective effects of noise and vibration on human beings and living environment.
3	學生瞭解噪音與振動相關之管制標準與規範。	Student understand the control standard and regulations for noise and vibration.
4	學生熟悉與噪音及振動控制相關的工程應用	Students will familiar with practical applications of noise and vibration control.

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	ABC	1235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	ABC	1235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	認知	ABC	1235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
4	認知	ABC	1235	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註

1	110/02/22~ 110/02/28	噪音及振動基本現象	
2	110/03/01~ 110/03/07	振動基本原理	
3	110/03/08~ 110/03/14	噪音基本原理(一)	
4	110/03/15~ 110/03/21	噪音基本原理(二)	
5	110/03/22~ 110/03/28	吸音、隔音、消音	
6	110/03/29~ 110/04/04	振動與噪音控制原理及方法	
7	110/04/05~ 110/04/11	噪音控制應用實例	
8	110/04/12~ 110/04/18	噪音量測方法	
9	110/04/19~ 110/04/25	噪音管制相關法令及一般環境噪音管制	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	道路交通噪音及軌道系統噪音管制	
12	110/05/10~ 110/05/16	道路交通噪音	
13	110/05/17~ 110/05/23	軌道系統噪音	
14	110/05/24~ 110/05/30	噪音環境影響評估規範	
15	110/05/31~ 110/06/06	畢業考試週	
16	110/06/07~ 110/06/13	---	
17	110/06/14~ 110/06/20	---	
18	110/06/21~ 110/06/27	---	
修課應 注意事項		歡迎提問但切忌交談	
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		聲學原理與噪音量測控制 蔡國隆、王光賢、涂聰賢編著	
參考文獻			

批改作業 篇數	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： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
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。