

淡江大學 112 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
	TEWBB4A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG11 永續城市與社區 SDG12 負責任的消費與生產		
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"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>3. 培養學生應用資訊技術於工程業務能力。</li> </ol> <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"> <li>1. 培養學生尊重自然及人文關懷的品格。</li> <li>2. 培養學生具工程倫理及守法敬業品格。</li> <li>3. 培養學生具備發掘、分析、解釋、處理問題之能力。</li> </ol> <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"> <li>1. 培育學生計畫管理、表達溝通及團隊合作之能力。</li> <li>2. 培育學生應用專業外語並拓展其國際觀。</li> <li>3. 培育學生持續學習的認知與習慣。</li> </ol>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> <li>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：30.00)</li> <li>B. 具備工程規劃、設計及資訊應用之能力。(比重：30.00)</li> <li>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)</li> <li>D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。(比重：5.00)</li> <li>E. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。(比重：5.00)</li> </ol>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：15.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：30.00)</li> </ol>			

3. 洞悉未來。(比重：15.00)
4. 品德倫理。(比重：5.00)
5. 獨立思考。(比重：20.00)
6. 樂活健康。(比重：5.00)
7. 團隊合作。(比重：5.00)
8. 美學涵養。(比重：5.00)

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。	
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p>	

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 plications.
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	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	認知	ABCDE	12345678	講述、討論	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

4	認知	ABCDE	12345678	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	113/02/19~ 113/02/25	噪音及振動基本現象		
2	113/02/26~ 113/03/03	噪音基本原理(一)		
3	113/03/04~ 113/03/10	噪音基本原理(二)		
4	113/03/11~ 113/03/17	振動基本原理		
5	113/03/18~ 113/03/24	吸音、隔音、消音		
6	113/03/25~ 113/03/31	振動與噪音控制原理及方法		
7	113/04/01~ 113/04/07	噪音控制應用實例		
8	113/04/08~ 113/04/14	噪音量測方法		
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週		
10	113/04/22~ 113/04/28	噪音管制相關法令及一般環境噪音管制		
11	113/04/29~ 113/05/05	道路交通噪音及軌道系統噪音管制		
12	113/05/06~ 113/05/12	道路交通噪音		
13	113/05/13~ 113/05/19	軌道系統噪音		
14	113/05/20~ 113/05/26	噪音環境影響評估規範		
15	113/05/27~ 113/06/02	畢業考試週		
16	113/06/03~ 113/06/09			
17	113/06/10~ 113/06/16			
18	113/06/17~ 113/06/23			
課程培養 關鍵能力		自主學習、資訊科技、社會參與、人文關懷、問題解決		
跨領域課程				

特色教學課程	
課程教授內容	邏輯思考 環境安全 永續議題
修課應注意事項	歡迎提問及討論但切忌交談。
教科書與教材	自編教材：簡報、講義 採用他人教材：簡報、講義
參考文獻	參考書目：聲學原理與噪音量測控制 蔡國隆、王光賢、涂聰賢編著 全華圖書股份有限公司 參考書目：觀念物理IV聲學、光學 陳可崗翻譯 天下遠見出版股份有限公司 參考書目：噪音與振動 楊振峰編著 新文京開發出版股份有限公司
學期成績計算方式	◆出席率： 15.0 %   ◆平時評量：20.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉：        %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>