

淡江大學 106 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程材料實驗	授課 教師	李政賢 CHENG-HSIEN LEE
	ENGINEERING MATERIALS LABORATORY		
開課系級	水環水資源一 A	開課 資料	選修 單學期 1學分
	TEWAB1A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
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。 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。 二、培養具環境關懷與專業倫理的專業工程師。 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。 三、建立學生具參與國內外工程業務的從業能力。 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。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
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。 B. 具備工程繪圖、量測、設計施工及資訊應用之能力。 C. 邏輯思考分析整合、解決問題及創新設計與實作能力。 D. 持續學習專業新知、具備專業外語能力與國際觀。 E. 團隊合作重要性的認知與工作態度及專業倫理認知。			
課程簡介	本實驗課程設計來讓學生了解工程材料的特性、試驗程序、檢驗方法、紀錄資料與試驗結果解釋。		

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。	
◇	資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。	
◇	洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。	
◇	品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。	
◆	獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。	
◇	樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。	
◇	團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。	
◇	美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。	
授 課 進 度 表			
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	107/02/26~ 107/03/04	工程材料實驗簡介	
2	107/03/05~ 107/03/11	水泥比重試驗	
3	107/03/12~ 107/03/18	水泥細度實驗：篩分析法	
4	107/03/19~ 107/03/25	粗骨材之含水量、比重、面乾飽和含水量及表面水量試驗	
5	107/03/26~ 107/04/01	細骨材之含水量、比重、面乾飽和含水量及表面水量試驗	
6	107/04/02~ 107/04/08	混凝土配合設計	
7	107/04/09~ 107/04/15	混凝土坍度試驗	
8	107/04/16~ 107/04/22	混凝土抗壓試體之製作養護及強度試驗	
9	107/04/23~ 107/04/29	混凝土抗壓強度量測(七天齡期強度)	
10	107/04/30~ 107/05/06	期中考試週	
11	107/05/07~ 107/05/13	細骨材之含水量、比重、面乾飽和含水量及表面水量試驗,比重測定(比重瓶法)	
12	107/05/14~ 107/05/20	水泥砂漿之抗壓試驗試體製作	

13	107/05/21~ 107/05/27	水泥砂漿之抗拉試驗試體製作	
14	107/05/28~ 107/06/03	骨材單位重及空隙率試驗	
15	107/06/04~ 107/06/10	水泥砂漿之抗拉強度量測(七天齡期強度)	
16	107/06/11~ 107/06/17	水泥砂漿之抗壓強度量測(七天齡期強度)	
17	107/06/18~ 107/06/24	混凝土抗壓強度試驗(28天齡期強度)	
18	107/06/25~ 107/07/01	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		沈永年、郭文田、林棟宏(2008),土木工程材料試驗(修訂版),全華圖書公司出版。	
參考書籍			
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：30.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈實習報告〉：50.0 %	
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	