

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程材料與品管	授課 教師	劉明仁 LIU MING-JEN
	ENGINEERING MATERIAL AND QUALITY CONTROL		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECXMIA		
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	本課程主要介紹營建工程品質管制之概念、現有公共工程施工品質管制度、統計品管方法、工程材料種類與特性、材料規範、品管檢驗與試驗方法。		
	This course is designed for students to understand concepts of quality control, current QC systems for the construction of public works, statistics basics, statistical quality control, properties, standard specifications, inspection and methods of test of construction materials.		

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	使學生瞭解營建工程品質管制之概念與現有公共工程施工品質管制度。使學生瞭解統計方法與統計品質管制之概念。使學生瞭解工程材料種類、特性、材料規範與品管試驗方法。	Students will be able to understand the concepts of quality control and current QC systems for the construction of public works. Students will be able to learn the statistics basics and its application to the statistical quality control. Students will be able to understand the types, properties, specifications and testing methods of construction materials.	P3	ABCDE

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	使學生瞭解營建工程品質管制之概念與現有公共工程施工品質管制度。使學生瞭解統計方法與統計品質管制之概念。使學生瞭解工程材料種類、特性、材料規範與品管試驗方法。	講述、討論、實作	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	102/02/18~ 102/02/24	簡介	
2	102/02/25~ 102/03/03	品管概念與統計品質管制 (I)	
3	102/03/04~ 102/03/10	品管概念與統計品質管制 (II)	
4	102/03/11~ 102/03/17	公共工程施工品管制度 (I)	
5	102/03/18~ 102/03/24	公共工程施工品管制度 (II)	
6	102/03/25~ 102/03/31	行政院公共工程委員會綱要規範 (I)	
7	102/04/01~ 102/04/07	行政院公共工程委員會綱要規範 (II)	
8	102/04/08~ 102/04/14	水泥混凝土材料：品管、規範、試驗方法 (I)	
9	102/04/15~ 102/04/21	水泥混凝土材料：品管、規範、試驗方法 (II)	工程材料實驗室實習
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試	
11	102/04/29~ 102/05/05	水泥混凝土材料：品管、規範、試驗方法 (III)	預拌混凝土廠校外實務參訪
12	102/05/06~ 102/05/12	瀝青混凝土材料：品管、規範、試驗方法 (I)	

13	102/05/13~ 102/05/19	瀝青混凝土材料：品管、規範、試驗方法 (II)	
14	102/05/20~ 102/05/26	瀝青混凝土材料：品管、規範、試驗方法 (III)	
15	102/05/27~ 102/06/02	路面施工：品管、規範、試驗方法 (I)	
16	102/06/03~ 102/06/09	路面施工：品管、規範、試驗方法 (II)	
17	102/06/10~ 102/06/16	路面施工：品管、規範、試驗方法 (III)	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試	
修課應 注意事項	一、校外實務參訪時程與預拌混凝土廠洽詢後才確定。 二、選課同學請注意：1.出席上課（生病、有事須請假） 2.攜帶課本 3.不飲食、不聊天 4.手機關靜音		
教學設備	電腦、投影機、其它(教學支援平台、網際網路、工程材料試驗)		
教材課本	課程講義		
參考書籍	行政院公共工程品管人員訓練課程教材、施工規範、材料試驗規範。		
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： 10.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈工程材料試驗報告〉：10.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉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>		