

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程資訊管理系統	授課 教師	王人牧 WANG JENMU
	ENGINEERING INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TECXM1A		
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	<p>目前由於工程規模之擴大和複雜度之提高，傳統之工程管理方式已無法完全勝任。本課程即在系統化講授資料庫及其他相關資訊技術以應用於工程資訊管理，使學生具備必要的知識能充分運用電腦科技有效改善營建工程之管理問題。</p>		
	<p>The course focuses on the introduction of database systems and other applicable information technologies for engineering information management. Students will have individual assignments designed to reinforce concepts from the lectures and to acquire necessary knowledge to use computers to improve the management of construction business.</p>		

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	讓學生學習資料庫管理系統之原理與建構資料模型之方法，並講解資料查詢語言和軟體工程之概念	Learn fundamentals of database management system and data modeling methodology. Explain data query language and software engineering.	C2	BCDE
2	讓學生了解如何以資料庫管理系統和程式技術去改善資料處理、工程設計、協同作業與工程管理等工作	Learn how to improve engineering data processing, design, cooperation and management by way of database management system and programming technique.	C4	ABCDE
3	讓學生藉由上機實作，強化理解與應用操作能力	intensify the realization, application and operation capability by hands-on practices in computer lab.	P4	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	讓學生學習資料庫管理系統之原理與建構資料模型之方法，並講解資料查詢語言和軟體工程之概念	講述、實作	紙筆測驗、實作
2	讓學生了解如何以資料庫管理系統和程式技術去改善資料處理、工程設計、協同作業與工程管理等工作	講述、實作	紙筆測驗、實作、報告
3	讓學生藉由上機實作，強化理解與應用操作能力	討論、實作	實作、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與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◇ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/02/13~ 101/02/19	Course Introduction	
2	101/02/20~ 101/02/26	Data Structure	
3	101/02/27~ 101/03/04	Introduction to Database Systems	
4	101/03/05~ 101/03/11	Database Management Systems	
5	101/03/12~ 101/03/18	Data Models	
6	101/03/19~ 101/03/25	The Relational Data Model	
7	101/03/26~ 101/04/01	E-R Diagrams	
8	101/04/02~ 101/04/08	Break	
9	101/04/09~ 101/04/15	E-R Models to Databases	
10	101/04/16~ 101/04/22	Midterm Exam.	
11	101/04/23~ 101/04/29	Database Normalization	
12	101/04/30~ 101/05/06	Relational Database Implementation	

13	101/05/07~ 101/05/13	Structured Query Language ( I ): Introduction and DDL	
14	101/05/14~ 101/05/20	Structured Query Language ( II ): DML	
15	101/05/21~ 101/05/27	SQL Exercise	
16	101/05/28~ 101/06/03	Structured Query Language ( III )	
17	101/06/04~ 101/06/10	Software Development Fundamentals	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機、其它(WWW虛擬教室)	
教材課本		WWW線上講義	
參考書籍		1. Elmasri, Ramez and Navathe, Shamkant B., Fundamentals of Database Systems, 5th Ed, Addison Wesley, 2006. 2. Date, C. J., An Introduction to Database Systems, 8th Ed., Addison-Wesley, 2004.	
批改作業 篇數		5 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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈作業成績〉：50.0 %	
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>	