

淡江大學 100 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程資訊專案實作	授課 教師	蔡明修 Tsai, Ming-hsiu
	ENGINEERING INFORMATION SYSTEM PROJECT		
開課系級	土木一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TECXM1A		
系 所 教 育 目 標			
一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。 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。 三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。			
系 所 核 心 能 力			
A. 具備土木工程計算與分析理論之專業進階知識。 B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。 C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。 D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。 E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。			
課程簡介	本課程主要針對土木所資營組二年級學生所開設之實作課程。主要目的在於透過軟體工程之專案管理手段，引導協助學生實際應用所學之資訊相關理論與技術，完成一營建工程資訊軟體之規劃、設計與實作。使學生得以藉由此實作課程，貫串研究所所學相關理論、技術之知識。		
	Aiming at the implementation of engineering information system (EIS), this course guides students to propose EIS projects and then apply system analysis & system design (SASD) techniques and up-to-date information technologies for realizing their proposals.		

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該系「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	協助學生應用系統分析與設計之方法與工具。	Help students to operate system analysis & system design tools and methodologies.	P3	AB
2	引導學生實作其系統分析與設計之成果。	Assistant students to implement their SASD results.	P4	BD
3	建立學生對工程資訊系統開發專案管理之能力。	Develop students' project management capability for engineering information system development.	P4	ACD

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	協助學生應用系統分析與設計之方法與工具。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期末考
2	引導學生實作其系統分析與設計之成果。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期末考
3	建立學生對工程資訊系統開發專案管理之能力。	課堂講授、分組討論	出席率、報告、討論、期末考

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學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	100/09/05~ 100/09/11	Course Introduction / Course Objective Determination	
2	100/09/12~ 100/09/18	Applying Project Management Methodologies for System Development	
3	100/09/19~ 100/09/25	SASD Process.	
4	100/09/26~ 100/10/02	Functional Requirement Analysis Methods and Tools	
5	100/10/03~ 100/10/09	System Design Method and Tools	
6	100/10/10~ 100/10/16	Term Project Discussion/Report: Project Initiating	
7	100/10/17~ 100/10/23	Term Project Proposal	
8	100/10/24~ 100/10/30	Term Project Discussion/Report: Project Planning (define use case)	
9	100/10/31~ 100/11/06	Term Project Discussion/Report: Project Planning (define conceptual model)	
10	100/11/07~ 100/11/13	Term Project Discussion/Report: Project Execution (define real use case, UI and refine system architecture)	
11	100/11/14~ 100/11/20	Term Project Discussion/Report: Project Execution (design interaction diagram, design class diagram and data base schema)	

12	100/11/21~ 100/11/27	Term Project Midterm Report : Function demonstration	
13	100/11/28~ 100/12/04	Term Project Discussion/Report: Project Execution and control / Function demonstration and Correction	
14	100/12/05~ 100/12/11	Term Project Discussion/Report: Project Execution and control / Function demonstration and Correction	
15	100/12/12~ 100/12/18	Term Project Discussion/Report: Project Execution and control / Function demonstration and Correction	
16	100/12/19~ 100/12/25	Term Project Final report	
17	100/12/26~ 101/01/01	Term Project Final report	
18	101/01/02~ 101/01/08	Final Exam.	
修課應 注意事項		1.本課程為土木系資營組之進階實作課程，不建議研一同學選修。 2.上述作業成績為各週discussion & report 之書面成績。 3.專題實作成績以三次期中報告為主要依據。	
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		Handouts	
參考書籍		1. Craig Larman, Applying UML and Patterns : An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process (2nd edition), Prentice Hall. ISBN 0-13-092569-1 2. Gibson and Hughes, System Analysis and Design: A Comprehensive Methodology with Case 1/e, Pinnaflex. 3. Hoffer, Modern Systems Analysis and Design 5/e, Prentice Hall.	
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		◆平時考成績： % ◆期中考成績： % ◆期末考成績：20.0 % ◆作業成績： 30.0 % ◆其他〈專題實作〉：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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	