

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	工程計算軟體應用	授課 教師	蔡明修 TSAI, MING-HSIU
	SOFTWARE APPLICATION IN ENGINEERING COMPUTING		
開課系級	土木三 P	開課 資料	以實整虛課程 選修 單學期 2學分
	TECXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育 目 標			
<p>一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 土木工程專業能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：80.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：60.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：40.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程目的在於協助同學建立電腦軟體及程式寫作應用的開放性概念與基本能力。讓同學從「做中學」的過程中，發現自己的自學能力，也同時學會使用程式的正確觀念與方法。為了達到上述目的，本課程以工程資訊計算及管理為方向，透過資料庫及網頁資訊應用系統的建立，培養同學掌握未來電腦軟體及程式寫作的基本思維與技術。</p>		
	<p>This course is aimed at introducing the concept of the database management system (DBMS) to students, and developing the skills that students can design, manipulate, and create a database program with their own. The relational database, E-R model, concept of database normalization and SQL will be learned in this course. Finally, students need to implement a small but basic engineering database with Microsoft Access to show the skills learned in this course.</p>		

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。

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

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	1.使學生學得資料庫設計與操作之知識與技能, 並能據以建立工程資料庫管理資訊系統。	Learning the design and manipulation skills to develop a engineering database management program.
2	2.使學生了解資訊科技對土木工程專案之價值與重要性。	Students should realize the why information technology is so essential to the engineering projects, especially to the engineering project management issues.

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	技能	AB	25	講述、實作	作業、實作
2	認知	A	5	講述、討論	討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註 (採數位教學之週次, 請填「線上非同步教學」)
1	110/09/22~110/09/28	課程介紹/工程資訊計算軟體	
2	110/09/29~110/10/05	網頁為基礎之工程資訊及計算系統概念	
3	110/10/06~110/10/12	網頁資訊系統開發環境建立/第一個資料庫及網頁程式寫作	線上非同步教學
4	110/10/13~110/10/19	非同步教學內容問答與討論/關聯式資料庫原理	
5	110/10/20~110/10/26	關聯式資料庫設計與操作	
6	110/10/27~110/11/02	SQL語言與操作	線上非同步教學
7	110/11/03~110/11/09	php程式介紹	
8	110/11/10~110/11/16	資料庫網頁查詢程式/期中考 (限時任務作業)	線上非同步教學
9	110/11/17~110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~110/11/30	進階查詢網頁程式	
11	110/12/01~110/12/07	資訊管理網頁撰寫: 資料庫設計與建立	

12	110/12/08~ 110/12/14	資訊管理網頁撰寫:程式設計	
13	110/12/15~ 110/12/21	資訊管理網頁撰寫:程式設計	
14	110/12/22~ 110/12/28	營建工程資訊系統實作 I	
15	110/12/29~ 111/01/04	營建工程資訊系統實作 II	
16	111/01/05~ 111/01/11	營建工程資訊系統實作 III / 期末報告繳交	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末反思與後攝	
18	111/01/19~ 111/01/25	補充教學/彈性上課	
修課應 注意事項	<p>本課程為「以實整虛」課程。課程大綱之備註中，標註「線上非同步教學」之週數採線上自行觀看影片上課，不必到校。 本課程課後作業需電腦程式撰寫與操作，請修課同學自行備妥桌上型個人電腦或筆記型電腦。 本課程期中考採限時作業方式進行，期限內未繳交之同學期中評量以零分計算。 本課程沒有期末考，但需製作期末專題。 期末專題之執行方式於開學後第一週於課堂中討論確定後實施。</p>		
教學設備	電腦、投影機、其它(Microsoft Access)		
教科書與 教材	Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe (陳玄玲翻譯),資料庫系統原理, 臺灣培生教育出版公司, 2011. 自編講義與教材		
參考文獻	吳仁和,林信惠, 系統分析與設計,智勝文化事業有限公司, 2004. 陳祥輝, 陳臆如, 資料庫系統設計與實務：Access 2010, 博碩文化公司, 2010.		
批改作業 篇數	4 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	<p>◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量： % ◆其他〈營建工程資訊系統實作〉：30.0 %</p>		
備 考	<p>1. 「教學計畫表管理系統」網址：https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 2. 依「專科以上學校遠距教學實施辦法」第2條規定：「本辦法所稱遠距教學課程，指每一科目授課時數二分之一以上以遠距教學方式進行」。 3. 依「淡江大學數位教學施行規則」第3條第2項，本校遠距教學課程須為「於本校遠距教學平台或同步視訊系統進行數位教學之課程。授課時數包含課程講授、師生互動討論、測驗及其他學習活動之時數」。 4. 如有課程臨時異動(含遠距教學、以實整虛課程之上課時間及教室異動)，請依規定向教務處提出申請。</p> <p>※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。</p>		