

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	資訊概論	授課 教師	邱旻璋 CIOU, MIN-JHANG
	INTRODUCTION TO COMPUTERS		
開課系級	土木系工設二B	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TECAB2B		
學 門 教 育 目 標			
<p>一、了解資訊科技在生活與學習上的應用、以及對人類社會生活的影響。</p> <p>二、培養電腦基本使用的技巧與軟體應用之能力。</p> <p>三、培養資訊溝通能力及資料搜尋能力，以擴展各學習領域之學習。</p> <p>四、強化學生軟體應用技能，藉以銜接後續於各院所開之資訊應用課程。</p> <p>五、透過軟體的使用，訓練電腦資料處理的能力，作為各領域研究之輔助工具。</p> <p>六、培養資訊溝通能力與資料搜尋能力，以擴展各應用軟體之溝通。</p> <p>七、培養獨立思考並自行解決問題的能力，並能維持良好人際互動、溝通與團隊合作的能力。</p>			
校 級 基 本 素 養			
<p>A. 全球視野。</p> <p>B. 洞悉未來。</p> <p>C. 資訊運用。</p> <p>D. 品德倫理。</p> <p>E. 獨立思考。</p> <p>F. 樂活健康。</p> <p>G. 團隊合作。</p> <p>H. 美學涵養。</p>			
課程簡介	<p>本課程為本系同學大一下資訊概論I課程之延伸，根據資概I所學習之資訊基本知識，進一步學習如何操作MATLAB軟體解決土木工程上常見之問題。本課程初期著重於基本電腦計算(computing)功能之學習；後期則著重於工程計算程式撰寫(programming)之初步學習，以作為後續本系進階電腦應用之基礎。</p>		
	<p>***Basic Objective*** Use MATLAB as a platform to learn about programming techniques and skills which can be applied in the construction engineering. ***Advanced Objective*** Apply learned skills to develop a program solving some specific civile engineering problems.</p>		

本課程教學目標與目標層級、校級基本素養相關性

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」、「校級基本素養」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「校級基本素養」。單項教學目標若對應「校級基本素養」有多項時，則可填列多項「校級基本素養」。(例如：「校級基本素養」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	校級基本素養
1	瞭解電腦運算及電腦求解工程問題之概念。	Understanding the concept of computing and problem solving with computers.	C2	CE
2	學會使用MATLAB進行電腦計算。	Implementation of the computing with MATLAB.	C2	CE
3	學習撰寫電腦計算程式之觀念與基本指令。	Learning basic programming skills with MATLAB.	C2	CE
4	應用MATLAB求解初階工程問題。	Using MATLAB for simple engineering applications.	C3	CE

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	瞭解電腦運算及電腦求解工程問題之概念。	講述、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
2	學會使用MATLAB進行電腦計算。	講述、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
3	學習撰寫電腦計算程式之觀念與基本指令。	講述、實作	紙筆測驗、實作、上課表現
4	應用MATLAB求解初階工程問題。	講述、實作	紙筆測驗、實作、上課表現

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	Course Introduction / Introduction of Computing	
2	101/09/17~ 101/09/23	MATLAB and problem solving with computer (Chapter 1)	

3	101/09/24~ 101/09/30	Basic Operations with variables and Arrays (Chapter 2)	
4	101/10/01~ 101/10/07	Basic Operations with variables and Arrays (Chapter 2)	
5	101/10/08~ 101/10/14	National Holiday	
6	101/10/15~ 101/10/21	File, function, and data type (Chapter 3)	
7	101/10/22~ 101/10/28	File, function, and data type (Chapter 3)	
8	101/10/29~ 101/11/04	MATLAB Programming (Chapter 4)	
9	101/11/05~ 101/11/11	MATLAB Programming (Chapter 4)	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	Graphics in MATLAB (Chapter 5)	
12	101/11/26~ 101/12/02	Graphics in MATLAB (Chapter 5)	
13	101/12/03~ 101/12/09	Function Discovery using MATLAB (Section 6.1)	
14	101/12/10~ 101/12/16	Basic statistic analysis with MATLAB (Chapter 7)	
15	101/12/17~ 101/12/23	Solving linear algebraic equation with MATLAB (Chapter 8)	
16	101/12/24~ 101/12/30	Numeric method for calculus using MATLAB (Chapter 9)	
17	101/12/31~ 102/01/06	Review & Summary	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	修習本課程之同學必須同時修習實習課程。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	翁展翔(譯), Matlab 在工程上的應用, 高立圖書, 2011。		
參考書籍	1. 歐崇明, Matlab 在工程上的應用, 高立圖書, 2007。 2. Stephen J. Chapman, Matlab® Programming for Engineers (3e), Thomson. (ISBN:0-534-42417-1)		
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： % (含資訊能力測驗成績) ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈作業〉：20.0 %		

備考	<p>「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。</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>
----	---