

淡江大學 103 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	組合語言與系統程式	授課 教師	汪 柏 WANG, BAL
	ASSEMBLY LANGUAGE AND SYSTEM PROGRAMS		
開課系級	資工二A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEIXB2A		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 程式設計應用能力。 B. 數學推理演繹能力。 C. 資訊系統實作能力。 D. 網路技術應用能力。 E. 資訊技能就業能力。			
課程簡介	本課程包含兩大相連主題：一是介紹中央處理器硬體與其操作最原始(低階)的組合語言與程式撰寫；另一是接續往上發展，介紹程式是如何透過許多系統程式的服務，能夠在機器上得以執行，完成任務。本門課是本系學生第一門接觸到硬體的課程，組合語言與系統程式均具有高度的硬體依存性，更換硬體時，系統程式亦須更換。我們將以一設計小巧但具代表性的虛擬中央處理器為對象，介紹他的組合語言以及其相關的系統程式。		
	This is the first hardware introductory course of our department. Students will first learn a hypothetically designed CPU architecture and its assembly as well as machine languages. Based on this in the second half of this semester, we will introduce a group of system software which helps us to make executions of programs written in the assembly language.		

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	學習中央處理器基本設計構造	To learn basics of CPU architecture design	C2	C
2	學習組合語言與程式撰寫	To learn assembly language and programming	C3	C
3	學習機器碼與翻(組)譯器	To learn machine code and its translator	C2	C
4	學習組譯器介紹、設計與撰寫	To learn an assembler design and implementation	C2	C
5	學習語言連結器與函式庫	To learn linkage editor and libraries	C3	C
6	學習程式載入器設計	To learn function and design of loader	C3	C
7	學習巨集指令設計與處理器	To learn macro processor design and implementation	C3	C

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	學習中央處理器基本設計構造	講述	上課表現、作業
2	學習組合語言與程式撰寫	講述、實作	實作、上課表現、作業
3	學習機器碼與翻(組)譯器	講述、討論	上課表現、作業
4	學習組譯器介紹、設計與撰寫	講述、實作	實作、上課表現
5	學習語言連結器與函式庫	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
6	學習程式載入器設計	講述、討論	紙筆測驗、上課表現
7	學習巨集指令設計與處理器	講述	紙筆測驗、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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備 註
1	103/09/15~ 103/09/21	gerneral Introduction to programming and system software	
2	103/09/22~ 103/09/28	gerneral introduction to computer architecture	
3	103/09/29~ 103/10/05	introduction to SIC architecture	
4	103/10/06~ 103/10/12	introduction to SIC instrctions and programming concept	
5	103/10/13~ 103/10/19	introduction to SIC/XE architecture	
6	103/10/20~ 103/10/26	introduction to SIC/XE instruction and assembly progrrming (1)	
7	103/10/27~ 103/11/02	introduction to SIC/XE instruction and assembly progrrming (2)	
8	103/11/03~ 103/11/09	introduction to SIC assembler	
9	103/11/10~ 103/11/16	introduction to SIC/XE assembler (1) : the translation	
10	103/11/17~ 103/11/23	期中考試週	
11	103/11/24~ 103/11/30	introduction to SIC/XE assmebler (2) : algorithm and data structures	
12	103/12/01~ 103/12/07	introduction to control sections and linkage editor	

13	103/12/08~ 103/12/14	introduction to linkage editor and libraries	
14	103/12/15~ 103/12/21	introduction to simple absolute loader	
15	103/12/22~ 103/12/28	introduction to relocating loader	
16	103/12/29~ 104/01/04	introduction to macro instructions	
17	104/01/05~ 104/01/11	introduction to macro processor	
18	104/01/12~ 104/01/18	期末考試週	
修課應 注意事項		課前預習，認真聽講，課後主動複習	
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		System Software, an introduction to system programming, Leland Beck, 3rd Ed.	
參考書籍			
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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業與程式〉：30.0 %	
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※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。	