

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	計算機組織	授課 教師	汪 柏 WANG, BAL
	COMPUTER ORGANIZATION		
開課系級	資工二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG17 夥伴關係		
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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
C. 資訊系統實作能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：100.00)			
課程簡介	電腦組織這門課主要是介紹電腦硬體如何運作，進而得知如何能發揮電腦最大效能的知識與方法，我們將從電腦發展演進開始談起，逐步進入記憶體、周邊輸出輸入與最後進入中央處理器等基本結構領域。最後以精簡指令與平行電腦架構做一簡短介紹。		
	In this course, we will introduce how the computer works and discuss how to gain the best performance of computer architecture from the programming point of view. We are going to start from the introduction of evolution history of computer organization and architecture to the memory, peripheral I/O, and CPU. Further We will briefly talk about RISC and Parallel Architecture.		

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	學習電腦演進過程	To learn computer evolution history
2	學習電腦效率評估方式	To learn computer performance issues
3	學習各類記憶體構造組成	To learn kinds of memory organization
4	學習輸出輸入裝置與運作	To learn input/output systems
5	學習各類型CPU指令	To learn CPU instruction set
6	學習CPU構造與組織	To learn structure of CPU
7	認識精簡指令與平行電腦構造	To learn architecture of RSIC and Parallel computers

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	認知	C	2	講述、討論	作業、討論(含課堂、線上)
2	認知	C	2	講述、討論、實作	作業
3	認知	C	2	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
4	認知	C	2	講述、討論、體驗	作業
5	認知	C	2	講述、討論、模擬	作業、討論(含課堂、線上)
6	認知	C	2	講述、討論、實作	作業、討論(含課堂、線上)
7	認知	C	2	講述、討論、體驗	作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	Basic Concepts of Computers	
2	111/02/28~ 111/03/04	Computer Evolution History	
3	111/03/07~ 111/03/11	Computer Performance Issues	

4	111/03/14~ 111/03/18	Top-Level View : Computer Function	
5	111/03/21~ 111/03/25	Top-Level View : Interconnection	
6	111/03/28~ 111/04/01	Computer Cache Memory : Structures	
7	111/04/04~ 111/04/08	Computer Cache Memory : Mapping Methods	
8	111/04/11~ 111/04/15	Computer Internal Memory : Structure of RAM	
9	111/04/18~ 111/04/22	Computer Internal Memory : ECC Memory	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	Computer External Memory : HDD	
12	111/05/09~ 111/05/13	Computer External Memory : RAID	
13	111/05/16~ 111/05/20	Input and Output System : basics	
14	111/05/23~ 111/05/27	Advanced Input and Output System, Instruction Set Characteristics	
15	111/05/30~ 111/06/03	Instruction Set : Functions, Addressing Modes and Formats	
16	111/06/06~ 111/06/10	Processor Structure and Functions	
17	111/06/13~ 111/06/17	Introduction to Reduced Instruction Set and Parallel Computers	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項	主動追求課外知識涉獵		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Computer Organization and Architecture: Design for Performance, (10 Ed.) William Stallings, Pearson.		
參考文獻	Intel and Arm Website Materials, Announced in classes		
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	◆出席率： 5.0 %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉：        %		

備 考

「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。

**※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。**