

淡江大學 103 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	張世豪 SHIH-HAO CHANG
	COMPUTER ORGANIZATION		
開課系級	資工三 C	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEIXB3C		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 程式設計應用能力。</p> <p>B. 數學推理演繹能力。</p> <p>C. 資訊系統實作能力。</p> <p>D. 網路技術應用能力。</p> <p>E. 資訊技能就業能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹當代電腦系統的設計準則和實現方式，主要探討電腦的結構和功能。近年來，隨著計算機結構隨著電腦越來越進步，變化也越來越複雜與多樣性，藉由此課程讓同學了解計算機系統各單元架構運作情形與效能設計的方向，因此本課程適合主修電腦科學與工程的大學生。</p>		
	<p>This course introduces contemporary design criteria and implementation skills of computer systems, we focus on the architecture and functionality of the computer systems. As in recent years, the advances of computer architecture have been improved, the computer systems nowadays have become more and more complex and diverse. Therefore, within this course, students will have to understand the design direction the computer operation architecture. Hence, this course is for primary fit for the computer science and engineering college students.</p>		

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	課程目標主要是要教導與討論計算機的指令集結構和硬體系統結構，著重於電腦系統的多樣性與效能設計，並加入了目前熱門的物聯網技術。	The aim of the course is to provide presentation and discussion with students for the computer and hardware architecture. We focusing on the diversity and performance issues in the design of computer systems. In addition, we also introduce the current popular IoT networking technology.	C2	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	課程目標主要是要教導與討論計算機的指令集結構和硬體系統結構，著重於電腦系統的多樣性與效能設計，並加入了目前熱門的物聯網技術。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作

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	104/02/24~ 104/03/01	Chapter 1 - Introduction	
2	104/03/02~ 104/03/08	Chapter 2 - Computer Evolution and Performance	
3	104/03/09~ 104/03/15	Chapter 3 - Computer Function and Interconnection	
4	104/03/16~ 104/03/22	Chapter 4 - Cache Memory	
5	104/03/23~ 104/03/29	Chapter 5 - Internal Memory	
6	104/03/30~ 104/04/05	Chapter 6 - External Memory	
7	104/04/06~ 104/04/12	Chapter 7 - Input/Output	
8	104/04/13~ 104/04/19	Chapter 8 - Operating Systems	
9	104/04/20~ 104/04/26	Chapter 9 - Computer Arithmetic	
10	104/04/27~ 104/05/03	期中考試週	
11	104/05/04~ 104/05/10	Chapter 10 - Instruction Sets: Characteristics and Functions	
12	104/05/11~ 104/05/17	Chapter 11 - Instruction Sets: Addressing Modes and Formats	

13	104/05/18~ 104/05/24	Chapter 12 - CPU Structure and Fuction	
14	104/05/25~ 104/05/31	Chapter 13 - Reduced Instruction Set Computers	
15	104/06/01~ 104/06/07	Chapter14 - Instruction-Level Parallelism and Superscalar Processors	
16	104/06/08~ 104/06/14	Chapter 15 - Parallel Processors from Client to Cloud	
17	104/06/15~ 104/06/21	Chapter 16 - Internet-of-Things	
18	104/06/22~ 104/06/28	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		書名：Computer Organization and Architecture 版本：Ninth Edition 作者：Willian Stallings 出版社：Pearson	
參考書籍		計算機組織與結構－效能設計 版本：第九版 作者：Willian Stallings, 編譯：沈雍超, 游孟潔等, 出版社：高立出版社 Computer Orgization and Design 版本：Fifth Edition 作者：David A. Patterson, John L. Hennessy 出版社：Elsevier	
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： 10.0 %   ◆平時評量：20.0 %   ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈上課態度與問題回答〉：20.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>	