

## 淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	計算機組織	授課 教師	洪復一 FU-YI HUNG
	COMPUTER ORGANIZATION		
開課系級	資創系軟工四 A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TPIAB4A		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、提供學用並進的優質學習環境(Learning Environment)。</p> <p>二、培養具備人文精神與專業倫理之企業人才(Entrepreneurship)。</p> <p>三、發展學生國際經驗(Internationalization)。</p> <p>四、培育資訊軟體及資通訊專業人才(Professionalism)。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備程式撰寫、流程規劃及問題解決之能力。</p> <p>B. 具備基礎數學理論素養以及資訊專業數學訓練。</p> <p>C. 具備網路概念、結構、協定等知識及應用於軟體通訊系統之能力。</p> <p>D. 具備資料蒐集、分析及利用軟硬體處理的相關知識及能力。</p> <p>E. 學習並了解資訊系統架構，並具備組合系統以解決問題之能力。</p> <p>F. 具備系統分析、塑模、設計的相關知識及能力。</p> <p>G. 具備利用資訊系統進行管理的相關知識及能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程的目的是學習如何設計一台計算機以及了解計算機系統如何工作與發揮效能。本課程的重點在硬體和軟體之間的互動，包括指令集架構，計算機算術，處理器，記憶體架構和I / O設備。</p>		
	<p>The goal of this course is to learn how to design a computer and understand how a system works and why it performs as it does. The focus of this course is on the interaction between hardware and software that includes instruction set architecture, arithmetic for computers, the processor, memory hierarchy and I/O devices.</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	了解計算機的結構與基本單元	To understand how computers are constructed by a set of functional units	C3	ABDE
2	了解基本單元如何工作及互動	To understand how computer functional units operate and interact	C4	ABDE
3	了解參數如何影響算機的性能	To understand how the factors affect computer performance	C5	ABDE
4	了解計算機硬體層如何執行計算	To understand how computations are performed at the machine level	C4	ABDE

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	了解計算機的結構與基本單元	講述	紙筆測驗、報告
2	了解基本單元如何工作及互動	講述	紙筆測驗、報告
3	了解參數如何影響算機的性能	講述	紙筆測驗、報告
4	了解計算機硬體層如何執行計算	講述	紙筆測驗、報告

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	
◆ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◆ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	Computer Abstractions and Technology	
2	101/09/17~ 101/09/23	Instructions: Language of the Computer	
3	101/09/24~ 101/09/30	Instructions: Language of the Computer	
4	101/10/01~ 101/10/07	Instructions: Language of the Computer	
5	101/10/08~ 101/10/14	Instructions: Language of the Computer	
6	101/10/15~ 101/10/21	Arithmetic for Computers	
7	101/10/22~ 101/10/28	Arithmetic for Computers	
8	101/10/29~ 101/11/04	The Processor	
9	101/11/05~ 101/11/11	The Processor	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	The Processor	
12	101/11/26~ 101/12/02	The Processor	

13	101/12/03~ 101/12/09	The Processor	
14	101/12/10~ 101/12/16	Large and Fast: Exploiting Memory Hierarchy	
15	101/12/17~ 101/12/23	Large and Fast: Exploiting Memory Hierarchy	
16	101/12/24~ 101/12/30	Large and Fast: Exploiting Memory Hierarchy	
17	101/12/31~ 102/01/06	Large and Fast: Exploiting Memory Hierarchy	
18	102/01/07~ 102/01/13	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		Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface, by David Patterson and John Hennessy, Elsevier, 4th Edition, 2009.	
參考書籍		Computer Organization and Architecture: Designing for Performance, by William Stallings, Prentice Hall, 8th Edition, 2009 計算機組織與設計, David Patterson and John Hennessy 著, 鍾崇斌 譯, 東華書局2010	
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：            %   ◆平時評量：30.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈期末報告〉：10.0 %	
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/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」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>	