

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	黃連進 HWANG LIEN-JINN
	COMPUTER ORGANIZATION		
開課系級	資工二 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3 學分
	TEIXB2C		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
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>			
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	本課程目標如下：1.介紹電腦系統之效益評估方法，2.介紹算數/邏輯單元，定點與浮點數，高速加法器，3. 資料路徑，控制電路與管線，4. 記憶體，快取與虛擬記憶體，5.I/O系統，6.進階電腦架構。		
	The goals of this course 1. Provides a detail perspective on computer system performance, 2. Describes the structure of arithmetic/logic units, include fixed- and floating-point number representations, high speed adder, 3. Data path and control circuits, pipeline, 4. Memory system, cache and virtual memory, 5. I/O system, 6. Advanced 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	1.瞭解評估系統效能之方法，並應用於其他領域	1.Understanding system performance evaluation and its applications.
2	2.熟知資料表示法(整數與浮點數)，並設計快速加法器。	2.Data representation(fixed- and floating-point), and design of fast adder.
3	3.處理器電路設計，管線原理。	3.CPU control circuit design, pipeline
4	4.瞭解電腦系統之記憶體架構，含快取與虛擬記憶體原理與設計方法。	4.Review of memory architecture, cache memory and virtual memory
5	5.I/O與介面技巧。	5.Input/Output and interfacing, interrupt processing
6	6.高速電腦之設計原理。	6.Road to higher performance

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	技能	C	2	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
2	技能	C	2	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
3	技能	C	2	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
4	技能	C	2	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
5	技能	C	2	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
6	技能	C	2	講述、討論	測驗、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	Computer System Technology	
2	111/02/28~ 111/03/04	Computer Evolution and Performance	
3	111/03/07~ 111/03/11	Computer Evolution and Performance	

4	111/03/14~ 111/03/18	ALU - Computer Arithmetic	
5	111/03/21~ 111/03/25	ALU - Computer Arithmetic	
6	111/03/28~ 111/04/01	ALU - Computer Arithmetic	
7	111/04/04~ 111/04/08	CPU - Processor structures and functions	
8	111/04/11~ 111/04/15	CPU - Processor structures and functions	
9	111/04/18~ 111/04/22	CPU - Processor structures and functions	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	ALU - Computer Arithmetic(floating point)	
12	111/05/09~ 111/05/13	ALU - Computer Arithmetic(floating point)	
13	111/05/16~ 111/05/20	Memory System Design, Cache Memory, Internal/External Memory	
14	111/05/23~ 111/05/27	Memory System Design, Cache Memory, Internal/External Memory	
15	111/05/30~ 111/06/03	Input/Output and Interfacing, interrupt	
16	111/06/06~ 111/06/10	Road to Higher Performance	
17	111/06/13~ 111/06/17	Road to Higher Performance	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項	課前預習，課後複習		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	David A. Patterson/John L. Hennessy Computer Organization and Design, Morgan Kaufmann, 2014		
參考文獻	鍾崇斌譯，計算機組織與設計，東華書局，2015		
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：       %   ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈助教〉：10.0 %		

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。**