

朝陽科技大學  
100學年度第1學期教學大綱

當期課號	3652	中文科名	計算機組織與結構
授課教師	鄭文昌	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	四年制3年級 A班		
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
相關數學、科學及知識運用能力。		✓			
專案或實驗之設計、執行及結果分析能力。				✓	
實務執行所需之技術與使用工具能力。	✓				
資訊系統或應用半導體元件與晶片之設計基礎能力。	✓				
有效溝通與團隊合作及計畫管理之能力。					✓
問題發掘、分析及解決能力。		✓			
專業倫理、時事議題之認知及終身學習能力。			✓		

**本課程培養學生下列知識：**

本課程主要的目的在於探討計算機的結構和功能，課程首先討論計算機組成單元及其運作，接著討論各單元間互連與動作，並透過實例說明。本課程之課程目標為：

- 1.計算機組織與結構概況
- 2.電腦系統
- 3.中央處理單元
- 4.控制單元
- 5.指令系統

The goal of this course is to provide the students with a basic knowledge of computer system. The students will realize the following computer system basics after finishing this course: 1. Memory, 2. I/O, 3. CPU, 4. Instruction set, 5. Control unit, 6. Reduced Instruction Set computer.

**每週授課主題**

- 第01週：簡介組織與結構
- 第02週：電腦進化與效能表現
- 第03週：電腦元件與功能, 互連結構
- 第04週：記憶體概述, 快取記憶體
- 第05週：半導體內部主記憶體, DRAM組織
- 第06週：外部記憶體, 磁碟, 光碟
- 第07週：外部設備, I/O模組, 直接記憶體存取(DMA)
- 第08週：作業系統概論, 排程技術, 記憶體管理
- 第09週：期中考
- 第10週：算術邏輯單元, 整數表示與算術, 浮點數表示與算術
- 第11週：機器指令, 運算元型態, 運算型態
- 第12週：定址模式與指令格式
- 第13週：處理器組織, 暫存器組織, 指令週期, 指令管線技術
- 第14週：精簡指令集電腦
- 第15週：微運算, 處理器控制, 硬體連線
- 第16週：微程式控制, 微指令排序與執行, 微程式應用
- 第17週：平行處理與多處理機
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 期中考：30%
- 期末考：30%
- 學習態度：20%
- 平時作業及出席：20%

**證照、國家考試及競賽關係**

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

### 主要教材

2.計算機組織與結構-效能設計, 沈雍超 翻譯, 高立圖書(教科書)

### 參考資料

本課程無參考資料!

### 建議先修課程

- 1.數位系統
- 2.組合語言

### 教師資料

教師網頁： <http://www.cyut.edu.tw/~wccheng/>

E-Mail： [wccheng@cyut.edu.tw](mailto:wccheng@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:R-213;

星期四,第3~4節,地點:R-213;

分機:5208、5208

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。