

**朝陽科技大學**  
**106學年度第1學期教學大綱**

當期課號	3559	中文科名	計算機組織與結構
授課教師	楊伏夷	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能力指標關聯度：**

核心能力	能力指標	關聯度		
		高度關聯	中度關聯	低度關聯
修習本科目使我具備運用數學、科學及資訊工程知識之能力。	具有運用資訊科技於分析與解決問題之能力。		✓	
修習本科目使我具備執行資訊工程實務所需之知識、技術以及使用軟體工具之能力。	具備資訊工程專業知識與理論。		✓	
修習本科目使我具備執行資訊工程實務所需之知識、技術以及使用軟體工具之能力。	具有使用資訊工程相關技術與工具之能力。		✓	
修習本科目使我具備設計資訊系統、晶片與整合電路之基礎能力。	具備資訊系統結構化程式設計之能力。		✓	
修習本科目使我具備發掘、分析及處理資訊實務問題之能力。	具備處理資訊相關實務問題之能力。		✓	

**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：簡介電腦進化史
- 第02週：電腦功能與結構
- 第03週：快取記憶體
- 第04週：內部記憶體
- 第05週：外部記憶體
- 第06週：輸入/輸出
- 第07週：作業系統
- 第08週：計算機算術
- 第09週：期中考
- 第10週：指令集：特性與功能
- 第11週：指令集：定址模式和指令格式
- 第12週：處理器結構和功能
- 第13週：精簡指令集電腦
- 第14週：指令平行機制與超純量處理器
- 第15週：指令平行機制與超純量處理器
- 第16週：平行處理
- 第17週：多核心電腦
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 平常成績(出席, 作業, 小考)：40%  
 期中考：30%  
 期末考：30%

#### 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

1. 計算機組織與結構-效能設計 Stallings 高立圖書 978-986-280-198-7 20149 (教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

#### 建議先修課程

本課程無建議先修課程

#### 教師資料

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

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

Office Hour：

星期一, 第1~2節, 地點: G-809;

星期二, 第1~2節, 地點: G-809;

分機: 4760

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。