

計算機結構

Computer Architecture

開設年級：☐一上 ☐一下 ☐二上 ☐二下 ☐三上 ☐三下 ☐四上 ☐四下 學年課：☐是 ☒否

選課別：☐必修 ☐選修 ☐選備 (含承認為畢業應修專業選修學分)

學分數：3 學分 授課時數：3 小時 實習時數：0 小時

電腦教室：☐使用 ☐不使用 ☐偶爾使用 (約 週或每週 節) 遠距教學：☐建議 ☐可 ☐不宜

中文
大綱

本課程著重在探討計算機結構的原理及設計，學生在課堂中可了解計算機系統的運作方式、內部架構及如何評估效率，並習得相關資訊科技教學的專業技能。課程主題包括計算機設計的基本原理、指令集分類與範例、管線設計、記憶體階層設計、儲存系統、以及多處理器概念等。

英文
大綱

This course aims at developing students' professional abilities in teaching the subject of information technology in schools. Participants in this class will understand how a computer system work and learn how to design a computer system, and learn how to measure the performance of a computer. Contents of this course include computer design fundamentals, instruction set principles, pipelining, memory hierarchy, storage systems, and multiprocessors.

教學
目標

- 「認知」領域：使學生認識計算機結構的原理。
- 「技能」領域：使學生有能力探討計算機結構的設計與應用。
- 「情意」領域：培養學生積極解決問題的工作態度。

對應
基本素養

- | | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| ☐ 團隊合作 | ☐ 工作責任及紀律 | ☐ 問題解決 | ☐ 持續學習 |
| ☐ 溝通表達 | ☐ 人際互動 | ☐ 創新 | ☐ 資訊科技應用 |

對應
核心能力

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ 基礎資訊科技能力 | ☐ 軟體程式開發設計能力 | ☐ 網路應用與管理能力 |
| ☐ 基礎資訊管理能力 | ☐ 資料庫設計與應用能力 | |

先修課程

延伸課程

考試證照

備註