

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	計算機系統結構	科目序號 / 代號	0738 / IF14003
開課系所	資訊工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年3班
任課教師	王欣平	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(二)234 / H731	授課語言別	中文

課程簡介

讓學生俱備高階計算機系統模擬，分析，設計能力，適當地英文論文閱讀與口頭報告的能力，培養學生獨立發掘、分析暨解決問題之能力，並且提升應用外語之能力。

課程大綱

Ch1 Introduction Ch2 Fundamentals of Computer Design : Design guide lines and performance evaluation Ch3 Instruction Set Principle and Example: Ch1 Introduction
Ch2 Fundamentals of Computer Desing
Ch3 Instruction Set Principle and Example Comparison of RISC and CISC architecture
Ch4 Pipelining: Pipeline desing
Ch5 Memory-Hierarchy Design: Cach types and design
Ch6 Storage System
Ch7 Interconnection Networks

基本能力或先修課程

Computer Organization

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。
- 1.2 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。
- 1.3 具備系統分析與程式設計能力。
- 1.4 具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。
- 1.5 瞭解電腦網路運作基本原理，並熟練使用相關網路工具解決網路問題之能力。
- 1.6 具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。
- 1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。
 - 2.1 有團隊合作的能力。
 - 2.2 具備良好的溝通技巧。
 - 2.3 具備撰寫計畫、有效的時程管理及執行研究專題與撰寫研究報告之能力。
 - 2.4 具備正確的工程倫理道德觀念。

- 3.1 能夠了解社會生態及全球經濟發展的脈動，認清其於現代社會中扮演的角色。
- 3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。
- 3.3 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。
- 4.1 具備使用網路資源之能力。
- 4.2 能充分運用圖書館資源。
- 4.3 具備資料檢索之能力。
- 4.4 了解國內外相關產業之發展現況。
- 4.5 了解『終身學習』的重要性。

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。	20%	具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	20
1.3 具備系統分析與程式設計能力。	20%	具備系統分析與程式設計能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	20
1.4 具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。	40%	具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	40
1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。	20%	瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。	實務操作(實驗、上機或實習等) 專題報告	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	20

成績稽核

分組報告: 60%
 期末考: 30%
 課程參與度: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
Computer Architecture	J. Hennessy		Elsevier	2011

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction	90	10			
2	Introduction	90	10			
3	Funcamentals of Computer Design	90	10			
4	Funcamentals of Computer Design	90	10			
5	Funcamentals of Computer Design	90	10			
6	Instruction Set Principle and Example	90	10			
7	Instruction Set Principle and Example	90	10			
8	Instruction Set Principle and Example	90	10			
9	Instruction Set Principle and Example	90	10			
10	Pipelining	90	10			
11	Pipelining	90	10			
12	Pipelining	90	10			
13	Memory Hierarchy Design	90	10			
14	Memory Hierarchy Design	90	10			
15	Memory Hierarchy Design	90	10			
16	Storage System	90	10			
17	Storage System	90	10			
18	Storage System	90	10			