

# 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	1240 / IFR5003
開課系所	資訊工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1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	非畢業班
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: 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

計算機組織

組合語言

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備軟硬體設計與系統整合之能力。
- 1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：（1）IC設計與自動化（2）網路多媒體（3）知識工程（4）行動通訊。
- 2.1 具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。
- 2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。
  - 3.1 具備溝通與協調之能力。
  - 3.2 具有團隊合作的能力。
  - 4.1 具備專題策劃及專案執行之能力。
  - 4.2 具備專案領導之技巧與時程管理之能力。

5.1 瞭解全球資訊研究及相關產業之發展現況與趨勢。

5.2 具備應用外語之能力。

6.1 瞭解終身學習的重要性及具備自我學習之能力。

6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。

### 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 具備軟硬體設計與系統整合之能力。	25%	具備軟硬體設計與系統整合之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等)	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	25
1.2 具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。	25%	具備至少以下一種特定資訊工程領域之專業知識：(1) IC設計與自動化 (2) 網路多媒體 (3) 知識工程 (4) 行動通訊。	實務操作(實驗、上機或實習等)	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	25
2.1 具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。	15%	具備應用相關數學、科學及工程原理解決工程技術或學術研究問題之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等)	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	15
2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。	10%	具備撰寫研究成果報告之能力。	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	10
5.2 具備應用外語之能力。	15%	具備應用外語之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等)	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	15
6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	10%	具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	實務操作(實驗、上機或實習等)	分組報告: 60% 期末考: 30% 課程參與度: 10%	加總: 100	10

## 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction	90	10	0		
2	Introduction	90	10	0		
3	Fundamentals of Computer Design	90	10	0		
4	Fundamentals of Computer Design	90	10	0		
5	Fundamentals of Computer Design	90	10	0		
6	Instruction Set Principle and Example	90	10	0		
7	Instruction Set Principle and Example	90	10	0		
8	Instruction Set Principle and Example	90	10	0		
9	Pipelining	90	10	0		
10	Pipelining	90	10	0		
11	Pipelining	90	10	0		
12	Memory-Hierarchy Design	90	10	0		
13	Memory-Hierarchy Design	90	10	0		
14	Memory-Hierarchy Design	90	10	0		
15	Storage System	90	10	0		
16	Storage System	90	10	0		
17	Storage System	90	10	0		
18	Storage System	90	10	0		