

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊			
課程名稱	資料結構	科目序號 / 代號	1172 / IMM2005
開課系所	資訊管理學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	曹偉駿	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)7 / B202 (三)34 / B202	授課語言別	中文

課程簡介

A. 資訊管理學系之教育目標：

1. 管理知識與資訊專業能力
2. 理論基礎與實務實作能力
3. 研究分析與跨域整合能力
4. 企業e化之應用能力

B. 管理學院與資訊管理學系之核心能力：

1. 專業能力: 資管系強調以下之專業能力
 - (1)管理專業
 - (2)研究專業：(a) 大學部：整合應用專業; (b) 研究所：學術研究專業
 - (3)資訊技術專業
2. 解決問題能力(執行力、決策力、洞析力)：資管系強調「分析能力(探索的能力)」
3. 溝通能力(傾聽能力、表達能力)：資管系強調「協調能力：技術與管理間的協調能力」
4. 倫理觀(社會倫理、企業倫理、研究倫理)

C. 資訊管理學系課程特色：

1. 強調學生在企業管理的 Know how
2. 強化學生在企業e化的應用能力
3. 培養學生在資訊科技的規劃、分析、設計與操作之應用能力

課程目標

1. 探討撰寫高效率電腦程式所需之資料組織與結構技術，並進一步加以應用來解決相關問題。(A1、A2、A4、B1(3)、B2、C2、C3)
2. 核心能力培養
 - (1) 專業能力: 學習這門課後，學生將在程式設計、演算法的設計與選擇上有明顯的專業素養與相關能力。(B1(3)、C2、C3)
 - (2) 分析能力: 培養探究如何提升解題之效率，以及設計出高效率程式的能力。(A3、B2、C3)
 - (3) 社會智商能力: 培養如何與資訊系統需求者溝通後，能確實撰寫高效率程式的能力。(B3、C2、C3)
 - (4) 協調能力: 培養如何表達所使用程式設計技巧，以與團隊成員進行協調的能力。(B3、C2、C3)

課程大綱

1. Algorithm and Complexity Analysis
2. Linear List and Array
3. Stack and Queue
4. Linked List
5. Tree
6. Graph
7. Sorting
8. Heap and Search

基本能力或先修課程

計算機概論與C語言

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 資訊技術開發能力
 - 企業 e 化應用能力
 - 數位內容設計能力
 - 技術與管理間的協調能力
- 應用資管技能解決問題能力
 - 語文表達能力
- 數理邏輯與理解能力

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 】
資訊技術開發能 力	40%	3.能執行資訊系統專案 管理。 1.能利用熟悉的程式語 言設計應用系統。 2.了解資訊系統的需求 分析、設計、發展、測 試與實施等步驟並能實 作。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 學生上台報 告	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10%	加總: 100	40

應用資管技能解決問題能力	20%	1.能整合資訊提供分析或決策。 2.能協助企業解決資訊系統管理的問題。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10%	加總: 100	20
數理邏輯與理解能力	40%	1.能有效運用數字及思維法則進行推理。 2.能清楚意會抽象的概念。 3.能具體描述事物的特徵。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等) 學生上台報告	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10%	加總: 100	40

成績稽核

期中考: 30%

期末考: 30%

小考: 10%

作業: 10%

課堂討論: 10%

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
Fundamentals of Data Structures in C	Ellis Horowitz, Sartaj Sahni, and Susan Anderson-Freed	蔡錫鈞、戴顯權	開發圖書公司	2007

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
Introduction to the Design and Analysis of Algorithms	R.C.T. Lee		旗標出版社	2006
演算法	戴顯權		滄海書局	2008
Introduction to Algorithms	T.H. Cormen		MIT Press (開發圖書代理)	2001

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	Algorithm and Complexity Analysis	80	0	20	0	0
2	Algorithm and Complexity Analysis	80	0	20	0	0
3	Linear List and Array	80	0	20	0	0
4	Linear List and Array	80	0	20	0	0
5	Stack and Queue	80	0	20	0	0
6	Stack and Queue	80	0	20	0	0
7	Linked List	80	0	20	0	0
8	期中考	0	0	0	0	100
9	Linked List	80	0	20	0	0
10	Linked List	80	0	20	0	0
11	Tree	80	0	20	0	0
12	Tree	80	0	20	0	0
13	Graph	80	0	20	0	0
14	Graph	80	0	20	0	0
15	Sorting	80	0	20	0	0
16	Sorting	80	0	20	0	0
17	Heap and Search	80	0	20	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100