

97-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	資料壓縮	科目序號 / 代號	1184 / IFR5069
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	陳文儉	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	(三)234 / H713	授課語言別	中文

課程簡介

A、大葉大學資訊工程學系碩士班教育目標

- 1、教育學生在資訊工程領域的專業知能。
- 2、培養學生獨立發掘、分析暨解決問題之能力。
- 3、培養學生溝通協調及跨領域整合之能力。
- 4、培養學生領導、管理及規劃之能力。
- 5、培養學生宏觀的國際視野。
- 6、培養學生終身學習及生涯規劃能力。

B、大葉大學資訊工程學系碩士班培育之核心能力

- 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 具有團隊合作之能力。
 - 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。

C、大葉大學資訊工程學系課程特色

- 1、結合理論與實務的教學。
- 2、推動證照考取。

課程目標：

1. 本課程講授資料壓縮技術，可協助同學瞭解多媒體之知識。(A.1、B.1.2)
2. 本課程要求學生應用相關數學原理解決以解決資料壓縮問題，培養應用相關數學解決工程技術或學術研究問題之能力。。(A.2、B.2.1)

3. 本課程以原文書授課，閱讀報告論文為英文論文，因此可加強學生之英文能力。(A.5、B.5.2)
4. 作業及報告學生自行透過圖書館網路及電子資料庫蒐集資料，故可加強學生具備使用圖書資訊與網路資源之能力。(A.6、B.6.2)

課程大綱

資料壓縮簡介
 變動長度編碼法
 統計模式壓縮法
 字典模式壓縮法
 視訊編碼之原理
 音訊編碼之原理
 新的壓縮標準介紹

基本能力或先修課程

1. 影像處理
2. 基本數學能力

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。
- 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。
- 6.1 瞭解終身學習的重要性及具備自我學習之能力。

成績稽核

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
無參考教科書				

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	介紹	100				
2	霍夫曼編碼	100				
3	算數編碼	100				
4	字典基礎模式	100				
5	無失真影像壓縮	60		40		
6	數量量化	60		40		
7	向量量化編碼	60		40		
8	預測編碼	60		40		
9	方塊截短編碼	60		40		
10	轉換編碼	60		40		
11	分頻編碼法	60		40		
12	小波編碼	60		40		
13	音訊編碼	60		40		
14	視訊編碼	60		40		
15	學生口頭報告					100
16	學生口頭報告					100
17	學生口頭報告					100
18	期末考					