

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	影像處理	科目序號 / 代號	1419 / IFR5009
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	林國祥	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)56 / H708 (四)6 / H708	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。

課程目標：

主要目的是讓學生瞭解影像處理的相關技術，並且具有研讀影像處理相關論文，提升應用外語之能力。透過project的實現，培養團隊合作之能力和具備撰寫研究成果報告之能力。

課程大綱

1. 影像處理簡介
2. 數位影像基礎介紹
3. 空間領域之影像增強技術

4. 頻域領域之影像增強技術
5. 影像重建
6. 影像壓縮
7. 文獻導讀

基本能力或先修課程

學生需具有程式設計的基礎

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。

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。	10%	具備軟硬體設計與系統整合之能力。	講述法	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	10
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。	50%	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。	講述法	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	50

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。	10%	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。	講述法	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	10
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。	講述法	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	10
3.1 具備溝通與協調之能力。	5%	具備溝通與協調之能力。	小組討論	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	5
3.2 具有團隊合作的能力。	5%	具有團隊合作的能力。	小組討論	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	5
5.2 具備應用外語之能力。	5%	具備應用外語之能力。	講述法	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	5
6.2 具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	5%	具備使用圖書資訊與網路資源之能力。	專題報告	小考: 10% 期中考: 35% 期末考: 35% 課程參與度: 20%	加總: 100	5

成績稽核

期中考: 35%
 期末考: 35%
 課程參與度: 20%
 小考: 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
Digital image processing	R. C. Gonzalez, R. E. Woods			0

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	簡介	100	0	0	0	0
2	數位影像基礎介紹	80	20	0	0	0
3	數位影像基礎介紹	80	20	0	0	0
4	數位影像基礎介紹	80	20	0	0	0
5	空間領域之影像增強技術	80	20	0	0	0
6	空間領域之影像增強技術	80	20	0	0	0
7	空間領域之影像增強技術	80	20	0	0	0
8	頻域領域之影像增強技術	80	20	0	0	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	頻域領域之影像增強技術	80	20	0	0	0
11	頻域領域之影像增強技術	80	20	0	0	0
12	影像重建	80	20	0	0	0
13	影像重建	80	20	0	0	0
14	影像壓縮	80	20	0	0	0
15	影像壓縮	80	20	0	0	0
16	文獻導讀	80	20	0	0	0
17	文獻導讀	80	20	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100