

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	3D資料處理與顯示器	科目序號 / 代號	3101 / IFR5140
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	(二)678 / 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3D資料處理與顯示器的基本原理和相關技術，具備多媒體編輯及整合之能力。

課程大綱

1. 課程簡介
2. 基礎影像處理技術之介紹
3. 立體視覺與雙眼幾何
4. 3D資料擷取與深度訊息估測

- 5. 視角影像合成技術
- 6. 3D顯示器

基本能力或先修課程

學生需具有基本程式設計的能力

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。
- 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 】
1.2 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 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 實驗操作: 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。	20%	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 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	20
2.2 具備撰寫研究成果報告之能力。	20%	具備撰寫研究成果報告之能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	20
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。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 課堂討論: 10% 課程參與度: 10% 實驗操作: 20%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%
 期末考: 30%
 實驗操作: 20%
 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
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
3D video communication: algorithm, concepts and real - time systems in human centered communication	Oliver Schreer, peter kauff, and Thomas Sikora			0

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				
2	2D影像與視訊之概論	80		20		
3	2D影像與視訊之概論	80		20		
4	2D影像與視訊之概論	80		20		
5	3D視訊之概論	80		20		
6	3D視訊之概論	80		20		
7	3D顯示技術	80		20		
8	3D顯示技術	80		20		
9	期中考					100
10	多視角幾何	80		20		
11	多視角幾何	80		20		
12	深度資訊之估測	80		20		
13	深度資訊之估測	80		20		
14	任意視角影像合成	80		20		
15	任意視角影像合成	80		20		
16	3D資料之傳輸	80		20		
17	3D資料之傳輸	80		20		
18	期末考					100