

朝陽科技大學
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	7768	中文科名	影像處理
授課教師	鄭文昌	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	碩士班1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
資訊系統、晶片與整合電路之專業知識	✓				
專題研究策劃與執行能力	✓				
資訊工程專業論文撰寫能力				✓	
創新思考及獨立解決問題能力		✓			
跨領域協調整合能力		✓			
工程倫理素養與國際觀				✓	
領導、管理及規劃能力					✓
時事議題理解及培養終身學習能力		✓			

本課程培養學生下列知識：

數位影像可視為是二維訊號的處理，是一維訊號處理的延伸，本課程主要簡介影像處理之技術以及應用，其課程目標為：

- 1.瞭解影像成像之原理
- 2.瞭解影像取樣及量化之特性
- 3.瞭解影像強化處理之技術
- 4.瞭解影像重建之技術
- 5.瞭解影像壓縮之方法
- 6.瞭解影像分割之技術

Digital image is a two dimensional signal processing and regards as an expansion of one dimensional signal processing. This course is mainly understanding the fundamentals of image processing and its applications. The goal of this course consist of : (1) understanding image acquisition and display technologies, (2) understanding image sampling an quantization properties, (3) understanding image enhancement technologies, (4) understanding image restoration methods, (5) understanding image compression approaches, and (6) understanding image segmentation technologies.

每週授課主題

- 第01週：導論
- 第02週：影像與 MATLAB
- 第03週：影像顯示
- 第04週：點處理
- 第05週：鄰域處理
- 第06週：影像幾何
- 第07週：傅利葉轉換
- 第08週：影像復原
- 第09週：期中作業
- 第10週：影像分割
- 第11週：數學形態學
- 第12週：影像拓撲學
- 第13週：形狀與邊界
- 第14週：色彩處理
- 第15週：影像編碼與壓縮
- 第16週：小波
- 第17週：特校處理
- 第18週：期末作業

成績及評量方式

- 期中考：30%
- 期末作業：30%
- 作業：40%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.數位影像處理, 劉震昌 譯, 高立圖書(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

- 1.程式設計
- 2.訊號處理

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~wccheng/>

E-Mail：wccheng@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期四,第3~4節,地點:R-213;

星期五,第3~4節,地點:R-213;

分機:5208

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。