

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	數位訊號處理	授課 教師	涂澗珽 CHING-TING TU
	DIGITAL SIGNAL PROCESSING		
開課系級	資網一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TEIAM1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊網路專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 獨立解決問題能力。</p> <p>B. 獨立研究創新能力。</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。</p> <p>D. 資訊網路研發能力。</p> <p>E. 專案計畫管理能力。</p> <p>F. 自主終生學習能力。</p>			
課程簡介	The goal of this course is to introduce the basic concepts and techniques used in the field of digital image processing.		
	本課程主要介紹數位影像處理的基本觀念、原理、方法、與應用，目的是使學生了解數位影像的基本結構與使用方法，及其相關工程上的應用。		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	現代化的影像處理技術	Modern Image Processing Techniques	C4	A
2	電腦視覺與圖形辨識	Computer Vision and Recognition	P4	A

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	現代化的影像處理技術	講述、討論、實作、問題解決	實作、報告、上課表現
2	電腦視覺與圖形辨識	講述、討論、實作、問題解決	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/02/17~ 103/02/23	Introduction	
2	103/02/24~ 103/03/02	Image and OpenCV	
3	103/03/03~ 103/03/09	Image Display	
4	103/03/10~ 103/03/16	Point Processing (I)	
5	103/03/17~ 103/03/23	Point Processing (II)	
6	103/03/24~ 103/03/30	Neighborhood Processing (I)	
7	103/03/31~ 103/04/06	Neighborhood Processing (II)	
8	103/04/07~ 103/04/13	Image Geometry	
9	103/04/14~ 103/04/20	Project (I)	
10	103/04/21~ 103/04/27	The Fourier Transform	
11	103/04/28~ 103/05/04	Image Restoration (I)	
12	103/05/05~ 103/05/11	Image Restoration (II)	

13	103/05/12~ 103/05/18	Image Segmentation (I)	
14	103/05/19~ 103/05/25	Image Segmentation (II)	
15	103/05/26~ 103/06/01	Color Processing	
16	103/06/02~ 103/06/08	Case Study	
17	103/06/09~ 103/06/15	Case Study	
18	103/06/16~ 103/06/22	Case Study	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		上課投影片	
參考書籍		鐘國亮, “影像處理與電腦視覺”, 東華書局, 5版	
批改作業 篇數		篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)	
學期成績 計算方式		◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈課堂表現與期末報告〉：90.0 %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	