

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	數位影像處理專題	授課教師	陳建彰 CHEN, CHIEN-CHANG
	DIGITAL IMAGE PROCESSING PROJECT		
開課系級	資工四 P	開課資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB4P		
系（所）教育目標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
C. 資訊系統實作能力。(比重：100.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：100.00)			
課程簡介	本課程包含數位影像處理之基礎理論與實務技巧外，對於影像處理於工業上之應用，具有啟發性之基本認知。課程內容包括：數位影像處理基礎、傅立葉轉換在影像處理的分析與應用、影像加強處理、影像回復處理、影像幾何之轉換與變形、影像邊緣偵測影像圖形切割與檢測。本課程將以實際產業界的資料，進行期末專題的製作。		
	This course contains the basic theories in digital image processing. It includes Digital Image Characteristics, 2-D Fourier Transform, Image Enhancement, Image Restoration, Geometrical Image Modification, Morphologic Image Processing, Edge Detection Image Segmentation and Detection. Moreover, the final project will be performed by real enterprise problems.		
本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應			
將課程教學目標分別對應「認知（Cognitive）」、「情意（Affective）」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。			
一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。			
序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	
1	理解影像處理的原理	understand basic theories in digital image processing	

2	以實際產業界的資料，進行期末專題的製作。			the final project will be performed by real enterprise problems	
教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式					
序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	C	2	講述、實作	討論(含課堂、線上)、實作
2	認知	C	2	講述、討論、實作	實作、報告(含口頭、書面)
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備註
1	109/09/14~109/09/20	課程簡介			
2	109/09/21~109/09/27	Introduction to Digital Image Processing			
3	109/09/28~109/10/04	Fundamentals of Digital Images			
4	109/10/05~109/10/11	Spatial filtering			
5	109/10/12~109/10/18	Fourier Transform			
6	109/10/19~109/10/25	Image Restoration			
7	109/10/26~109/11/01	Wavelets			
8	109/11/02~109/11/08	Color Image Processing			
9	109/11/09~109/11/15	Image Compression			
10	109/11/16~109/11/22	期中考試週			
11	109/11/23~109/11/29	Image Segmentation (I)			
12	109/11/30~109/12/06	Image Segmentation (II)			
13	109/12/07~109/12/13	Project Discussion			
14	109/12/14~109/12/20	Image Pattern Recognition (I)			
15	109/12/21~109/12/27	Image Pattern Recognition (II)			
16	109/12/28~110/01/03	Project Discussion (I)			
17	110/01/04~110/01/10	Project Discussion (II)			
18	110/01/11~110/01/17	期末考試週			

修課應 注意事項	
教學設備	電腦、投影機
教科書與 教材	數位影像處理：Python程式實作，作者：張元翔，出版社：全華圖書，出版日期：2019/12/18。 “Digital Image Processing”, by Rafael C. Gonzalez, and Richard E. Woods, 4th Edition, Pearson, 2018.
參考文獻	
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：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業〉：30.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。