

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦視覺與多媒體檢索	授課 教師	林慧珍 LIN HWEI-JEN
	COMPUTER VISION AND MULTIMEDIA INFORMATION RETRIEVAL		
開課系級	共同科—文 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TGAXB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、培養學生成為具人本關懷與科學精神之知識份子。</p> <p>二、培養知識管理與文化創意之人才。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 文創產業知識的應用能力。(比重：10.00)</p> <p>B. 語文表達能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 歷史詮釋能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 文獻解讀能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 媒體傳播應用能力。(比重：25.00)</p> <p>F. 美學鑑賞與應用能力。(比重：15.00)</p> <p>G. 創意思考能力。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	課程目的讓學生熟悉多媒體的視覺呈現技術與進階發展工具。將介紹一些常見的影像或影片訊息擷取方法與原理。課程內容包括：影像處理、深度學習影像特徵擷取、影像匹配、現代的影像資料庫檢索，以及GitHub開源社群的參與、建立屬於自己的程式作品集、觀摩其他開發者的程式檔案與學習交流技術。
	The purpose of the course is to familiarize students with multimedia visual presentation techniques and advanced development tools. Some common image or video information capture methods and principles will be introduced. Course content includes: image processing, deep learning image feature extraction, image matching, modern image database retrieval, as well as participation in the GitHub open source community, building your own program portfolio, observing other developers' program files and learning exchanges technology.

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	影像處理技術	image processing technology
2	利用深度學習技術做特徵擷取、模式識別與電腦視覺	Use deep learning technology for feature extraction, pattern recognition and computer vision
3	GitHub的使用	Use of GitHub

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	ABCDEFGF	12345678	講述、實作	實作
2	認知	ABCDEFGF	12345678	講述、實作	實作
3	情意	ABCDEFGF	12345678	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	113/02/19~ 113/02/25	Introduction to CV (Sensor: Camera Model, color models)	
2	113/02/26~ 113/03/03	Python (read images, reverse)	

3	113/03/04~ 113/03/10	Filtering (low pass, high pass, median, edge detection)	
4	113/03/11~ 113/03/17	Introduction to GitHub (1/2) (registration, upload code)	
5	113/03/18~ 113/03/24	Introduction to GitHub (2/2) (update code, communication)	
6	113/03/25~ 113/03/31	Erosion, dilation	
7	113/04/01~ 113/04/07	Clustering, Image Segmentation	
8	113/04/08~ 113/04/14	本週課程邀請業師演講	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	Rotation, reflection, histogram, equalization	
11	113/04/29~ 113/05/05	Content-based Image Retrieval; 給專題題目清單	
12	113/05/06~ 113/05/12	Morphing (triangular region)	
13	113/05/13~ 113/05/19	morphing	
14	113/05/20~ 113/05/26	Content-based Image Retrieval	
15	113/05/27~ 113/06/02	本週課程邀請業師演講	
16	113/06/03~ 113/06/09	Neural Networks and CNN; Testing of existing systems	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(本學期期末考試日期為:113/6/11-113/6/17)	
18	113/06/17~ 113/06/23	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	學習科技(如AR/VR等)融入實體課程		
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 智慧財產(課程內容教授智慧財產) 邏輯思考 A I 應用		

修課應 注意事項	
教科書與 教材	自編教材:簡報、影片、學習單
參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>