

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦視覺	授課 教師	吳孟倫 MENG-LUEN WU
	COMPUTER VISION		
開課系級	智應一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEIEM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施		
系（所）教育目標			
一、培養獨立研究解決問題。 二、提昇研發能量創意設計。 三、厚植資訊網路專業知能。 四、養成自發自主終生學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00) B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00) C. 論文撰寫發表能力。(比重：20.00) D. 資訊網路研發能力。(比重：10.00) E. 專案計畫管理能力。(比重：10.00) F. 自主終生學習能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：20.00)			

課程簡介	
	<p>This course is a broad introduction to computer vision. Topics include camera models, multi-view geometry, reconstruction, some low-level image processing, and high-level vision tasks like image classification and object detection.</p> <p>There are two parts in this course. The first part is about object detection, tracking, and recognition; the second part focus on multiple image processing and 3-D model reconstruction.</p>

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		Image color models
2		Image shapes
3		Image segmentation
4		Object detection
5		Object tracking
6		Object recognition
7		Camera models
8		Stereopsis

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	AB	12	講述、討論、發表、實作	討論(含課堂、線上)、實作
2	認知	CDF	34	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
3	認知	DE	45	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

4	認知	EF	56	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
5	認知	DE	67	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
6	認知	EF	78	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
7	認知	BE	27	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作
8	認知	CD	25	講述、討論、發表、實作	測驗、作業

授 課 進 度 表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Introduction to computer vision	
2	114/09/22~ 114/09/28	Image color models	
3	114/09/29~ 114/10/05	Image shapes and connected components	
4	114/10/06~ 114/10/12	Image segmentation methods	
5	114/10/13~ 114/10/19	Object detection in image using traditional method	
6	114/10/20~ 114/10/26	Object detection in image using end-to-end model	
7	114/10/27~ 114/11/02	Object tracking	
8	114/11/03~ 114/11/09	Object tracking	
9	114/11/10~ 114/11/16	Object recognition using traditional method	
10	114/11/17~ 114/11/23	Object recognition using deep learning method	
11	114/11/24~ 114/11/30	Midterm	
12	114/12/01~ 114/12/07	Image stitching	
13	114/12/08~ 114/12/14	Camera models and rectification	
14	114/12/15~ 114/12/21	Stereo vision and Stereopsis	
15	114/12/22~ 114/12/28	Multi-view cameras	
16	114/12/29~ 115/01/04	Object reconstruction	
17	115/01/05~ 115/01/11	Presentation	
18	115/01/12~ 115/01/18	Final Exam	

課程培養 關鍵能力	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	專案實作課程
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) A I 應用
修課應 注意事項	
教科書與 教材	自編教材:簡報
參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈Presentation〉：30.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>