

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦視覺	授課 教師	陳有科 TRAN, HUU KHOA
	COMPUTER VISION		
開課系級	資管一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLMXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區		
系 (所) 教育目標			
致力於資訊科技與經營管理知識之科際整合研究發展，為國家與社會培育兼具資訊技術能力與現代管理知識的中高階人才。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 現代管理知識應用。(比重：20.00)</p> <p>B. 邏輯思考。(比重：20.00)</p> <p>C. 關鍵分析。(比重：10.00)</p> <p>D. 結合資訊技術與管理。(比重：20.00)</p> <p>E. 研究與創新。(比重：5.00)</p> <p>F. 資料分析與應用。(比重：10.00)</p> <p>G. 資通安全管理。(比重：10.00)</p> <p>H. 言辭與文字表達。(比重：5.00)</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：30.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	這是對電腦視覺演算法、方法和概念的介紹，使學生能夠實現電腦視覺系統，重點是應用和問題解決。主題包括：相機模型、多視圖幾何、重建、一些低階影像處理以及物件和場景識別等高階視覺問題。
	This is an introduction to computer vision algorithms, methods and concepts which will enable the student to implement computer vision systems with emphasis on applications and problem solving. Topics include: camera models, multi-view geometry, reconstruction, some low-level image processing, and high-level vision problems like object and scene recognition. Students will use the Python language or Matlab to implement computer vision algorithms.

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	激發學生學習電腦視覺(眼睛)的興趣, 培養學生電腦視覺的基本核心能力, 使其在日常生活中成為現實。	Inspiring students interest in learning the Vision (Eye) of Computer, and cultivating their basic core competence of CV so as to make it reality in daily lives.
2		2 Guiding students CV skills with diverse examples so that they can apply what they have learned in their live and work
3		3 Keeping abreast of the developments and applications of information communication and technology.

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	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、作業、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
3	情意	ABCDEFGH	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)、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	114/02/17~ 114/02/23	Introduction and Image Formulation	
2	114/02/24~ 114/03/02	Image projective geometry	
3	114/03/03~ 114/03/09	Image lighting and shading	
4	114/03/10~ 114/03/16	Practical linear algebra	
5	114/03/17~ 114/03/23	Image processing	
6	114/03/24~ 114/03/30	Image descriptors	
7	114/03/31~ 114/04/06	Image warping	
8	114/04/07~ 114/04/13	Image warping	
9	114/04/14~ 114/04/20	Midterm Exam Week	
10	114/04/21~ 114/04/27	Linear models + optimization	
11	114/04/28~ 114/05/04	Linear models + optimization	
12	114/05/05~ 114/05/11	Motion and flow	
13	114/05/12~ 114/05/18	Motion and flow	
14	114/05/19~ 114/05/25	Single-view geometry	
15	114/05/26~ 114/06/01	Single-view geometry	
16	114/06/02~ 114/06/08	Special Topics	
17	114/06/09~ 114/06/15	Project presentation	
18	114/06/16~ 114/06/22	(Supplementary Teaching)	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
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	產學合作課程 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) 邏輯思考 環境安全 A I 應用
修課應 注意事項	
教科書與 教材	自編教材:講義 採用他人教材:講義
參考文獻	Selected Journal Papers
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： % ◆其他〈Project presentation〉：60.0 %
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。