

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦視覺概論	授課 教師	李亞峻 YA-CHUN LI
	INTRODUCTION TO COMPUTER VISION		
開課系級	電機進學班三A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TETXE3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG10 減少不平等 SDG17 夥伴關係		
系（所）教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：5.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 具有設計電機工程系統、元件或製程之能力。(比重：5.00)</p> <p>E. 具有電機領域專案管理、溝通技巧、領域整合及團隊合作之能力。(比重：20.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：5.00)</p> <p>G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：15.00)</p> <p>H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：10.00)</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：15.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：5.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：15.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：20.00)</p>			

課程簡介	本課程介紹電腦視覺的基本方法與實際應用。主題包含基礎Matlab程式設計及基本電腦視覺方法，使學生能了解電腦視覺的基本方法及其實作方式，做為日後研究工作的基礎。
	The course introduces the basic methods of computer vision and its applications. The topics include the application of Matlab programming and the basic 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	Matlab使用方法	Usage of Matlab
2	Matlab程式設計	Matlab programming
3	基礎的電腦視覺演算法	the basic computer vision algorithms

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	討論	作業
2	認知	ABCDEFGH	12345678	討論	作業
3	認知	ABCDEFGH	12345678	討論	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	課程簡介	
2	113/09/16~ 113/09/22	Introduction to CV	
3	113/09/23~ 113/09/29	Basic Concept (1/2)	
4	113/09/30~ 113/10/06	Basic Concept (2/2)	
5	113/10/07~ 113/10/13	Matlab簡介及程式設計基礎	

6	113/10/14~ 113/10/20	Matlab影像格式與種類	
7	113/10/21~ 113/10/27	Matlab影像讀取、儲存與顯示	
8	113/10/28~ 113/11/03	Matlab影像混和顯示及應用	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	113/11/11~ 113/11/17	影像半色調處理方法	
11	113/11/18~ 113/11/24	影像半色調Matlab程式設計	
12	113/11/25~ 113/12/01	影像強度轉換與應用	
13	113/12/02~ 113/12/08	影像強度轉換Matlab程式設計	
14	113/12/09~ 113/12/15	影像直方圖統計與應用	
15	113/12/16~ 113/12/22	Matlab影像直方圖統計與顯示	
16	113/12/23~ 113/12/29	直方圖對比擴展處理方法與應用	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
課程培養 關鍵能力	自主學習		
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	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 採用他人教材:簡報		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： %
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。