

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	影像處理	授課 教師	溫育瑋 WEN, YU-WEI
	IMAGE PROCESSING		
開課系級	A I 二 A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TKFXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、教育學生運用程式、數學及人工智慧知識以分析科學與應用之相關問題。</p> <p>二、訓練學生透過問題分析、實驗執行、數據解釋與推導演繹規劃與實作人工智慧系統，以解決科學與應用之相關問題。</p> <p>三、教導學生能夠獨立完成任務及具備團隊合作精神之人工智慧工程師，使其專業素養與工作倫理能充分發揮於職場。</p> <p>四、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 專業分析能力。(比重：50.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 國際移動能力。(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：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：5.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：15.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：15.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：15.00)</p>			

課程簡介	本課程將涵蓋影像處理所需之數學、演算法相關知識、演算法實作與分析等。
	This course includes the mathematical and algorithmic knowledge of digital image processing, implementation of the algorithms, and analysis of the 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	使學生熟悉數位影像處理之演算法	Student will learn the algorithms for digital image processing.

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	ABCD	12345678	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、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	111/09/05~ 111/09/11	Introduction	
2	111/09/12~ 111/09/18	Digital image fundamentals	
3	111/09/19~ 111/09/25	Intensity Transformations and Spatial Filtering	
4	111/09/26~ 111/10/02	Intensity Transformations and Spatial Filtering	
5	111/10/03~ 111/10/09	Filtering in frequency domain	
6	111/10/10~ 111/10/16	Filtering in frequency domain	
7	111/10/17~ 111/10/23	Filtering in frequency domain	

8	111/10/24~ 111/10/30	Image restoration and reconstruction	
9	111/10/31~ 111/11/06	Seminar (AI 研習會)	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	Color image processing	
12	111/11/21~ 111/11/27	Color image processing	
13	111/11/28~ 111/12/04	Image compression and watermarking	
14	111/12/05~ 111/12/11	Image segmentation	
15	111/12/12~ 111/12/18	Feature extraction	
16	111/12/19~ 111/12/25	Image pattern classification	
17	111/12/26~ 112/01/01	Review	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項	應熟悉程式設計及線性代數		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Digital Image Processing. Rafael C. Gonzalez. 4/e.		
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：30.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉：        %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※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。</b>		