

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	深度學習與電腦視覺	授課 教師	洪文斌 HORNG WEN-BING
	DEEP LEARNING AND COMPUTER VISION		
開課系級	資工一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEIXM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 資訊工程研發能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 專案計畫管理能力。(比重：20.00)</p> <p>F. 自主終生學習能力。(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：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：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	本課程主要介紹近年來深度學習應用在影像處理與電腦視覺的發展。
	This course will focus on the recent development of deep learning in image processing and computer vision applications.

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	介紹卷積神經網路(Convolutional Neural Network, CNN)於電腦視覺的應用。	Introduce computer vision applications based on Convolutional Neural Networks (CNN).

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	技能	ABCDEF	12345678	講述	測驗、作業、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	111/02/21~111/02/25	簡介深度學習於電腦視覺之應用	
2	111/02/28~111/03/04	卷積神經網路基礎(1)--Perceptron, Adaline	
3	111/03/07~111/03/11	卷積神經網路基礎(2)--Multi-layer Perceptron (MLP)	
4	111/03/14~111/03/18	卷積神經網路基礎(3)--Convolution, Pooling	
5	111/03/21~111/03/25	卷積神經網路基礎(4)--Backpropagation	
6	111/03/28~111/04/01	卷積神經網路經典架構--LeNet, AlexNet	
7	111/04/04~111/04/08	教學觀摩週	

8	111/04/11~ 111/04/15	卷積神經網路經典架構--VGG, GoogleNet, ResNet	
9	111/04/18~ 111/04/22	遷移學習	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考週	
11	111/05/02~ 111/05/06	自編碼器(Auto-Encoder)	
12	111/05/09~ 111/05/13	生成對抗網路(GAN)-1	
13	111/05/16~ 111/05/20	生成對抗網路(GAN)-2	
14	111/05/23~ 111/05/27	物件偵測--R-CNN, Fast R-CNN, Faster R-CNN	
15	111/05/30~ 111/06/03	物件偵測--YOLO	
16	111/06/06~ 111/06/10	期末報告-1	
17	111/06/13~ 111/06/17	期末報告-2	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	自編教材		
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： 20.0 %    ◆平時評量：20.0 %    ◆期中評量：    % ◆期末評量：60.0 % ◆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>		