

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	進階深度學習	授課 教師	張志勇 CHIH-YUNG CHANG
	ADVANCED DEEP LEARNING		
開課系級	資工一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXD1A		
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、厚植資訊工程專業知能。 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			
B. 獨立研究創新能力。(比重：30.00) D. 資訊工程研發能力。(比重：70.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：70.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00)			
課程簡介	這門課主要介紹人工智慧中的機器學習及深度學習的觀念、演算法及在影像處理、自然語言處理與數據分析等方面的應用，其中包括許多分群及分類的演算法，而深度學習的重要神經網路，包括 CNN, RNN, LSTM, BERT, GPT2 等亦在課程中說明其原理及運作方式。		
	This course mainly introduce the important concepts, algorithm and applications of machine learning and deep learning. In particular, the machine learning algorithms, including the classification and clustering algorithms,and the deep learning architecture(CNN, RNN, LSTM, BERT, GPT2) will be introduced. The important but fundamental applications, including image processing and nature language processing will also be introduced.		

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	1.使修課學生瞭解人工智慧的重要觀念與應用 2.使修課學生瞭解機器學習的演算法與應用 3.使修課學生瞭解深度學習的技術與應用	1. Understand the important concepts of AI and deep learning 2. Understand the algorithms and applications of machine learning 3. Understand the techniques of deep learning and applications

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	BD	25	講述、討論、發表	作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/09/14~ 109/09/20	人工智慧簡介	
2	109/09/21~ 109/09/27	人工智慧簡介	
3	109/09/28~ 109/10/04	分群與分類問題簡介	
4	109/10/05~ 109/10/11	分群演算法(1)	
5	109/10/12~ 109/10/18	分群演算法(2)	
6	109/10/19~ 109/10/25	分群演算法(3)	
7	109/10/26~ 109/11/01	分類演算法(1)	
8	109/11/02~ 109/11/08	分類演算法(3)	
9	109/11/09~ 109/11/15	期中考試	
10	109/11/16~ 109/11/22	分類演算法(2)	
11	109/11/23~ 109/11/29	分類演算法(4)	
12	109/11/30~ 109/12/06	深度學習概念	

13	109/12/07~ 109/12/13	CNN 網路運作原理	
14	109/12/14~ 109/12/20	CNN 網路運作原理	
15	109/12/21~ 109/12/27	RNN 網路運作原理	
16	109/12/28~ 110/01/03	RNN 網路運作原理	
17	110/01/04~ 110/01/10	期末考	
18	110/01/11~ 110/01/17	教師彈性補充教學： LSTM 與增強式學習介紹	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻			
批改作業 篇數		6 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： 50.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈口頭報告,心得報告,作業〉：50.0 %	
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。	