

淡江大學 107 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧與深度學習	授課 教師	張志勇 CHIH-YUNG CHANG
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DEEP LEARNING		
開課系級	資工一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TEIXM1A		
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>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 獨立解決問題能力。</p> <p>B. 獨立研究創新能力。</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。</p> <p>D. 資訊工程研發能力。</p> <p>E. 專案計畫管理能力。</p> <p>F. 自主終生學習能力。</p>			
課程簡介	<p>這門課主要介紹人工智慧及深度學習的觀念、演算法及在養老、商務等方面的應用領域，其中包括許多分群及分類的演算法，對於現有的圖像辨識、語音辨識、文字辨識等重要應用，也將加以介紹，而深度學習的重要神經網路，亦在課程中說明其原理及運作方式。</p>		
	<p>This course mainly introduce the important concepts, algorithm and applications of artificial intelligence and deep learning. In particular, the machine learning algorithms, including the classification and clustering algorithms, will be introduced. The important but fundamental applications, including image, voice and text recognition techniques, will also be introduced.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
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	P5	ABCD

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
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	講述、討論、問題解決	紙筆測驗、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/02/18~ 108/02/24	人工智慧簡介	
2	108/02/25~ 108/03/03	人工智慧簡介	
3	108/03/04~ 108/03/10	分群與分類問題簡介	
4	108/03/11~ 108/03/17	分群演算法(1)	
5	108/03/18~ 108/03/24	分群演算法(2)	
6	108/03/25~ 108/03/31	分群演匯法(3)	
7	108/04/01~ 108/04/07	分類演算法(1)	
8	108/04/08~ 108/04/14	期中考試	
9	108/04/15~ 108/04/21	分類演算法(2)	
10	108/04/22~ 108/04/28	分類演算法(3)	
11	108/04/29~ 108/05/05	分類演算法(4)	
12	108/05/06~ 108/05/12	深度學習概念	

13	108/05/13~ 108/05/19	CNN 網路運作原理	
14	108/05/20~ 108/05/26	CNN 網路運作原理	
15	108/05/27~ 108/06/02	RNN 網路運作原理	
16	108/06/03~ 108/06/09	RNN 網路運作原理	
17	108/06/10~ 108/06/16	LSTM 與增強式學習介紹	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本			
參考書籍			
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：30.0 % ◆期中評量：10.0 % ◆期末評量：10.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	