

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧	授課 教師	鄭啟斌 CHI-BIN CHENG
	ARTIFICIAL INTELLIGENCE		
開課系級	資管一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TLMXM1A		
系（所）教育目標			
致力於資訊科技與經營管理知識之科際整合研究發展，為國家與社會培育兼具資訊技術能力與現代管理知識的中高階人才。			
系（所）核心能力			
<p>A. 現代管理知識應用。</p> <p>B. 邏輯思考。</p> <p>C. 關鍵分析。</p> <p>D. 結合資訊技術與管理。</p> <p>E. 研究與創新。</p> <p>F. 資料分析與應用。</p> <p>G. 資通安全管理。</p> <p>H. 言辭與文字表達。</p>			
課程簡介	<p>人工智慧是研究如何透過電腦實現人類智慧行為的研究領域。人工智慧的研究主題包括問題求解、推論、自然語言理解、電腦視覺與機器學習等。本課程將介紹人工智慧相關基礎知識，包括問題求解的基礎搜尋演算法、知識表達與推論、本體論、自然語言處理、模糊邏輯、類神經網路(深度學習)與型樣識別等。</p>		
	<p>Artificial intelligence (AI) is a research field that studies how to realize the intelligent human behaviors on a computer. The main research topics in AI include: problem solving, reasoning, natural language understanding, computer vision, machine learning, etc. In this course, we will study the most fundamental knowledge for understanding AI. We will introduce some basic search algorithms for problem solving, knowledge representation and reasoning, ontology, natural language processing, fuzzy logic, neural networks (deep learning), pattern recognition, etc.</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	本課程只主要目的是幫助學生學習人工智慧的基礎知識，並建立學生自行學習進階主題的能力。	The main purpose of this course is to provide the fundamental AI knowledge to the students and prepare them with the ability of self-learning of advanced topics in this field.	P3	BDF

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	本課程只主要目的是幫助學生學習人工智慧的基礎知識，並建立學生自行學習進階主題的能力。	講述、模擬、實作	紙筆測驗、實作、報告

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	107/09/10~ 107/09/16	人工智慧發展歷史	
2	107/09/17~ 107/09/23	搜尋演算法	
3	107/09/24~ 107/09/30	知識表達	
4	107/10/01~ 107/10/07	本體論	
5	107/10/08~ 107/10/14	模糊集合論	
6	107/10/15~ 107/10/21	模糊推論系統	
7	107/10/22~ 107/10/28	類神經網路	
8	107/10/29~ 107/11/04	深度學習與Keras	
9	107/11/05~ 107/11/11	卷積神經網路與影像辨識	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中進度報告	
11	107/11/19~ 107/11/25	自然語言處理(1)	
12	107/11/26~ 107/12/02	自然語言處理(2)	

13	107/12/03~ 107/12/09	長短期記憶網路(LSTM)	
14	107/12/10~ 107/12/16	生成對抗網路(GAN)	
15	107/12/17~ 107/12/23	AI應用主題(1)	
16	107/12/24~ 107/12/30	AI應用主題(2)	
17	107/12/31~ 108/01/06	AI應用主題(3)	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末報告	
修課應 注意事項	每組同學需準備一研究主題(每組1~3人), 期中評量為進度報告, 期末評量為成果報告		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	自編教材		
參考書籍			
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：            %   ◆平時評量：35.0 %   ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈 〉：            %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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>		