

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧概論	授課 教師	洪文斌 HORNG WEN-BING
	INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE		
開課系級	AI-C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TKFXB1C		
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：35.00)</p> <p>B. 實務應用能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 專業態度能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 國際移動能力。(比重：20.00)</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：20.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：20.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	<p>此課程除簡介人工智慧概論外，也會簡介計算機概論兩大部分。計算機概論將介紹計算機的演進歷史、硬體的發展、軟體的發展、程式語言的進化、作業系統、計算機組織、還有計算機網路。而人工智慧概論將介紹人工智慧的發展歷史，機器學習與深度學習的基本原理與基本演算法，例如：感知機、決策樹、線性迴歸、支持向量機、自動編碼器、卷積神經網路、與遞歸神經網路等。</p>
	<p>This course will introduce Artificial Intelligence (AI) as well as basic computer concepts. In basic computer concepts, we will cover brief history of the development of computer, hardware, software, and programming languages, operating systems, computer organization, and computer networks. In AI, we will cover the brief history of the evolution of AI, basic principles and algorithms of machine learning, and deep learning, such as Perceptron, decision tree, linear regression, support vector machine (SVM), autoencoder, convolutional neural networks (CNN), and recurrent neural networks (RNN).</p>

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	簡介計算機概論與人工智慧概論。	Introduction to basic computer concepts and artificial intelligence.

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、實作	測驗、作業、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	112/09/11~ 112/09/17	簡介計算機歷史	
2	112/09/18~ 112/09/24	硬體與軟體的發展史	
3	112/09/25~ 112/10/01	程式語言的原理與類別	
4	112/10/02~ 112/10/08	作業系統簡介	
5	112/10/09~ 112/10/15	計算機組織簡介	
6	112/10/16~ 112/10/22	計算機網路簡介	

7	112/10/23~ 112/10/29	簡介人工智慧發展史	
8	112/10/30~ 112/11/05	感知機	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	決策樹	
11	112/11/20~ 112/11/26	線性迴歸	
12	112/11/27~ 112/12/03	支持向量機	
13	112/12/04~ 112/12/10	自編碼器	
14	112/12/11~ 112/12/17	深度神經網路(DNN)	
15	112/12/18~ 112/12/24	卷積神經網路(CNN)	
16	112/12/25~ 112/12/31	遞歸神經網路(RNN)	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			
課程 教授內容	A I 應用		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報 採用他人教材:教科書 教材說明: 張志勇等, 人工智慧概論, 全華, 2021。		
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 %   ◆平時評量：20.0 %   ◆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>