

淡江大學 114 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	自然語言處理	授課 教師	邱普運 KOW PU YUN
	NATURAL LANGUAGE PROCESSING		
開課系級	A I 三 C	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TKFXB3C		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
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。 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。 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。 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 專業分析能力。(比重：40.00) B. 實務應用能力。(比重：35.00) C. 專業態度能力。(比重：10.00) D. 國際移動能力。(比重：15.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：15.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程深入探討自然語言處理 (NLP) 之理論與實務。內容從 Python 基礎、文本前處理與序列模型 (RNN/LSTM) 切入，進階解析注意力機制、Transformer 及 BERT 架構。課程亦涵蓋大型語言模型 (LLM) 後訓練與檢索增強生成 (RAG) 等前瞻技術。透過實作專案，學生將掌握從傳統算法到最新 AI 模型的完整應用能力。				
	This course explores the theory and practice of Natural Language Processing (NLP). Starting with Python fundamentals, text preprocessing, and sequence models (RNN/LSTM), it advances to the Attention Mechanism, Transformer, and BERT architectures. The curriculum also covers cutting-edge topics such as Large Language Model (LLM) post-training and Retrieval-Augmented Generation (RAG). Through hands-on projects, students will master skills ranging from traditional algorithms to the latest AI models.				
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	瞭解深度學習如何應用於自然語言處理之任務			Understanding how deep learning can be applied to natural language processing tasks	
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	ABCD	12345678	討論、實作	測驗、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	115/02/23~115/03/01	課程導論與python安裝教學			
2	115/03/02~115/03/08	文本前處理與特徵工程			
3	115/03/09~115/03/15	詞向量與分佈式表示 (Word Vectors)			
4	115/03/16~115/03/22	語言模型與神經網路基礎			
5	115/03/23~115/03/29	依存句法分析與結構化語言理解			
6	115/03/30~115/04/05	放假(教學行政觀摩日)			

7	115/04/06~ 115/04/12	期中考(一)	
8	115/04/13~ 115/04/19	序列模型 RNN 與 LSTM	
9	115/04/20~ 115/04/26	注意力機制與 Transformer	
10	115/04/27~ 115/05/03	預訓練模型與 BERT 系列	
11	115/05/04~ 115/05/10	期中考(二)	
12	115/05/11~ 115/05/17	大型語言模型 Post training	
13	115/05/18~ 115/05/24	期中報告、Peft及LoRA	
14	115/05/25~ 115/05/31	Retrieval LLM (一)	
15	115/06/01~ 115/06/07	Retrieval LLM (二)	
16	115/06/08~ 115/06/14	期末報告	
17	115/06/15~ 115/06/21	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/06/22~ 115/06/28	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習、資訊科技、跨領域	
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		專案實作課程	
課程 教授內容		程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) A I 應用	
修課應 注意事項		若非電腦教室，請自備筆電。	
教科書與 教材		自編教材:簡報 採用他人教材:簡報 教材說明: Natural Language Processing with Deep Learning https://web.stanford.edu/class/cs224n/	
參考文獻		Natural Language Processing with Deep Learning https://web.stanford.edu/class/cs224n/	

學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈助教課〉：20.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。