

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	深度學習與推薦系統	授課 教師	惠 霖 LIN HUI
	DEEP LEARNING AND RECOMMENDATION SYSTEM		
開課系級	智應一碩士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEIEM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
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、厚植資訊網路專業知能。 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			
A. 獨立解決問題能力。(比重：15.00) B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00) C. 論文撰寫發表能力。(比重：25.00) D. 資訊網路研發能力。(比重：10.00) E. 專案計畫管理能力。(比重：20.00) F. 自主終生學習能力。(比重：10.00)			
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：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00) 6. 樂活健康。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：15.00) 8. 美學涵養。(比重：10.00)			

課程簡介	推薦系統利用機器學習和資料探勘技術來分析使用者行為和偏好，從而實現對產品、服務、內容或資訊的個人化推薦。這些系統廣泛應用於電子商務、線上影片串流、音樂平台和社群媒體等領域。本課程介紹深度學習技術，並探討其在建構和增強推薦系統中的應用。				
	A Recommendation System leverages machine learning and data mining technologies to analyze user behavior and preferences, enabling personalized recommendations for products, services, content, or information. These systems are widely utilized in fields such as e-commerce, online video streaming, music platforms, and social media. This course introduces deep learning technologies and explores their applications in building and enhancing recommendation systems.				
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	除介紹問題基本特性，說明推薦系統的演算法外，進一步探討數位環境下管理的意涵與機會。並利用作業、個案研究、案例資料，訓練同學深度學習與推薦系統的能力與解決問題的經驗。		In addition to introducing the basic characteristics of the problem and explaining the algorithm of the recommendation system, it further explores the implications and opportunities of management in the digital environment. And use assignments, case studies, and case materials to train students in deep learning and recommendation system capabilities and problem-solving experience.		
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	ABCDEF	12345678	講述、討論、體驗	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	114/02/17~ 114/02/23	課程簡介			
2	114/02/24~ 114/03/02	機器學習簡介(ML)			
3	114/03/03~ 114/03/09	分類簡介(Classification)_1			

4	114/03/10~ 114/03/16	分類簡介(Classification)_2	
5	114/03/17~ 114/03/23	深度學習簡介(DL)	
6	114/03/24~ 114/03/30	梯度下降法(Gradient Descent)	
7	114/03/31~ 114/04/06	卷積神經網絡(CNN)及應用範例	
8	114/04/07~ 114/04/13	自動編碼器(Autoencoder)_1	
9	114/04/14~ 114/04/20	自動編碼器(Autoencoder)_2	
10	114/04/21~ 114/04/27	循環神經網絡(RNN)及應用範例	
11	114/04/28~ 114/05/04	變壓器(Transformer)及應用範例_1	
12	114/05/05~ 114/05/11	變壓器(Transformer)及應用範例_2	
13	114/05/12~ 114/05/18	矩陣分解(Matrix Factorization) 及應用範例	
14	114/05/19~ 114/05/25	交叉熵和K散度(Cross Entropy & KLD)_1	
15	114/05/26~ 114/06/01	交叉熵和K散度(Cross Entropy & KLD)_2	
16	114/06/02~ 114/06/08	強化學習 (RL) 及應用範例	
17	114/06/09~ 114/06/15	分組報告	
18	114/06/16~ 114/06/22	分組報告	
課程培養 關鍵能力		自主學習、資訊科技、問題解決	
跨領域課程		授課教師專業領域教學內容以外，融入其他學科或邀請非此課程領域之專家學者進行知識(教學)分享	
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考 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：講義、影片 教材說明： 教師自定教材
參考文獻	
學期成績計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈報告〉：20.0 %
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。