

國立陽明交通大學遠距教學課程教學計畫表

The Teaching Plan for Distance Learning Courses of National Yang Ming Chiao Tung University

填表說明：

- ◆ 本校遠距教學課程定義：(1)係指本校修課學生皆以遠距線上方式進行學習之課程。(2)遠距(同步及非同步)授課時數超過總授課時數二分之一。
- ◆ 同步遠距教學方式：授課教師採用網路傳輸媒體或視訊系統，以即時遠距離互動之進行教學活動。
- ◆ 非同步遠距教學方式：授課教師製作數位教材提供至數位教學平台，讓學生透過網路學習之教學方式。
- ◆ 教師應於擬開授遠距課程之前一學期開學前，先提送數位教學中心數位課程審查小組確認可核計之授課時數，方可提至系、院課程委員會進行專業審查，最後送校課程委員會審核通過後，始得開課。本教學計畫大綱會上傳至教育部「大學校院課程網」。

壹、課程基本資料 (有包含者請於打/每個欄位請務必填寫或勾選)

開課學期	<input checked="" type="checkbox"/> 114 學年度 <input type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期 <input type="checkbox"/> 暑期 <input type="checkbox"/> 寒假 (請擇一勾選)		
開課單位	主開系所：生物醫學資訊研究所 輔開系所：		
課程學制	<input type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 學士後專班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學位學程 (<input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 博士班) <input type="checkbox"/> 學分學程 <input type="checkbox"/> 其他教學單位 _____		
科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他：_____		
課程名稱	中文：自然語言處理和文獻探勘 英文：Natural Language Processing and Text Mining		
授課教師姓名及職稱	蘇家玉 教授 <small>※若欲申請教育部數位學習課程認證，請注意至多為四位教師開課。</small>		
永久課號	131019	當期課號	MDBI30095
學分數	2	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
開課班級數	1	預計總修課人數	30
全英語教學	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	課程字幕	<input type="checkbox"/> 有字幕 <input checked="" type="checkbox"/> 無字幕
課程平臺網址 (優先使用本校數位教學平台)	<input checked="" type="checkbox"/> E3平台 <input type="checkbox"/> 其他：_____		外校收播情形(無則免填) 請填列本校課程主播而外校收播之校名與系所： 外校名稱：_____ 外校系所：_____
與國外學校有合作遠距課程(無則免填)	與國外學校有合作遠距課程，請填列： 國外合作學校與系所名稱：_____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他		
申請審查類別	<input checked="" type="checkbox"/> 校內遠距課程審查 <input type="checkbox"/> 欲申請教育部數位學習課程認證 (須填寫附件一教育部課程認證初評表)		

貳、課程教學計畫（有包含者請於 打 / 每個欄位請務必填寫或勾選）

教學目標	This course introduces the concepts of natural language processing (NLP) and text mining. The applications of NLP and text mining are mentioned at the beginning. After that, basic concepts from NLP, including name entity recognition, name entity relation recognition, information retrieval, and information extraction. Then, more advanced neural network methods, including RNN, LSTM, and GRU, are introduced. Finally, generative AI and large language models (LLMs) are incorporated in the biomedical text mining project implementation.					
授課方式	總計 <u>16</u> 週					
	授課方式	週數	總時數	※請注意： ①遠距(同步及非同步)授課時數超過總授課時數二分之一。 ②若欲申請教育部數位學習課程認證，1/2 以上週次須採非同步遠距教學，1/6 以上週次須採同步教學，以 16 週為例，非同步須 ≥ 8 週，同步須 ≥ 3 週。		
	非同步遠距教學	11	22.0			
	同步遠距教學	3	6.0			
	面授	2	4.0			
其他：_____						
課程內容大綱	※請注意：非同步遠距週次請提供影音教材 MP4 檔案，申請校內遠距課程審查者若影片時長小於非同步遠距授課時數，請補充說明搭配的教學活動與時數規劃，並提供相關附件或佐證資料。					
	週次	授課內容	授課時數			補充說明
			面授	非同步遠距	同步遠距	
	1	Introduction to Natural Language Processing (NLP)	2.0			
	2	Applications of NLP		2.0		
	3	Name Entity Recognition		2.0		
	4	Name Entity Relation Recognition		2.0		
	5	Information Retrieval		2.0		
	6	Information Extraction		2.0		
	7	Neural Networks in NLP—RNN, LSTM and GRU			2.0	
	8	Generative AI		2.0		
	9	Large Language Model (LLM)			2.0	
	10	Biomedical Text Mining		2.0		
	11	Ontology for Medical Concept Representation			2.0	
12	Training in Pre-trained models		2.0			
13	Applications of NLP and Text Mining in Biomedicine		2.0			

	14	Project Implementation		2.0		
	15	Project Demonstration	2.0			
	16	Report Writing		2.0		
教科書及參考書資料	<p>1. 教科書：</p> <p>i. Practical Natural Language Processing: A Comprehensive Guide to Building Real-World NLP Systems. Sowmya Vajjala, Bodhisattwa Majumder, Anuj Gupta, Harshit Surana. O'Reilly Media, 1st Edition, 2020</p> <p>ii. Python Text Mining: Perform Text Processing, Word Embedding, Text Classification and Machine Translation. Alexandra George. BPB Publications, 2022</p> <p>2. 講義：</p> <p>3. 參考資料：</p> <p>4. 相關網站：</p> <p>※請注意：教師授課使用之教材，不得非法重製，並應遵守著作財產權之相關規定，如有涉及犯罪或侵權行為應負相關法律責任。建議老師參考主管機關之教師授課著作權錦囊(連結經濟部智慧財產局)</p>					
教學活動 (可複選)	<p>※請注意：①整門課須使用三種(含)以上教學活動。 ②若欲申請教育部數位課程認證，則須使用五種以上教學活動，並須包含一種以上的合作學習策略(如C、F、I)。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>A. 講述 <input type="checkbox"/>B. 學習指引 <input checked="" type="checkbox"/>C. 分組報告 <input type="checkbox"/>D. 個人報告 <input checked="" type="checkbox"/>E. 議題討論 <input type="checkbox"/>F. 分組討論 <input checked="" type="checkbox"/>G. 示範操作 <input checked="" type="checkbox"/>H. 練習測驗 <input checked="" type="checkbox"/>I. 同儕互評 <input checked="" type="checkbox"/>J. 實例分享 <input type="checkbox"/>K. 課堂作業 <input checked="" type="checkbox"/>L. 課後作業 <input checked="" type="checkbox"/>M. 其他(請說明)： <u>期末專案展演</u></p>					
於E3會使用之功能 (可複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/>最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/>教材內容設計、觀看、下載 <input type="checkbox"/>成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/>進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/>學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/>互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/>各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/>其他相關功能(請說明)： _____</p>					
師生互動方式 (可複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/>同步遠距討論：<u>3</u>次 <input checked="" type="checkbox"/>實體討論：<u>2</u>次 <input checked="" type="checkbox"/>非同步議題討論：<u>6</u>次 <input type="checkbox"/>其他(請說明)： _____</p>					
作業繳交方式 (可複選)	<p><input checked="" type="checkbox"/>提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/>線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/>作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/>線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/>成績查詢 <input type="checkbox"/>其他(請說明)： _____</p>					
成績評量方式	成績考評標準由授課教師依科目性質、教學目標與課程內容自訂：					
	類別	百分比	說明	計分參考		
	平時成績 (學習參與/學習歷程紀錄) ※請注意：若欲申請教育部數位學習課程認證，教師應用五種以上學習歷程紀錄做為評量依據。	35%	教材瀏覽時間 5%	每週均能依週次進度閱覽教材，閱覽時間累計達學分授課時數。		
			教材瀏覽次數 5%	每週均能閱覽課程公告、教材內容、討論區等資訊。		
			面授出席率 3%	第 <u>1</u> 週、第 <u>15</u> 週為面授課程。		
			議題發言 6%	提供 <u>6</u> 次議題討論，二分之一以上議題均能張貼發言，且質量均佳。		
議題回應 6%			提供 <u>6</u> 次議題討論，二分之一以上議題均能回應同儕，且質量均佳。			
課程測驗 10%	提供 <u>2</u> 次線上測驗，每週均能依週次					

				進度進行自我評量，以了解當週教材認知理解的程度，擇優十次成績採計。
	作業	30%	軟體實作作業	課堂作業 <u>1</u> 次、課後作業 <u>5</u> 次
	期中報告	10%	期中論文報告	期中論文報告
	期末專案報告	25%	期末專案展演	期末分組進行期末專案展演
	合計	100%		
課業輔導措施	1. 授課教師：蘇家玉、 emilysu@nycu.edu.tw 、守仁樓306室 2. 教學助理：陳品睿、 a22396189@gmail.com 、每週一2:00-4:00pm 3. 線上辦公室時間：每週四2:00-4:00pm 4. 其他：可自行增列			
上課注意事項				

為避免影響或延誤申請遠距教學之課程之流程，送出前請再次確認以上所有欄位均已勾選或填寫完成，謝謝。(請協助勾選以下欄位後再送出)

確認以上所有欄位均已勾選或填寫完成，謝謝。