

東吳大學遠距教學課程教學計畫

壹、課程基本資料

(1) 課程名稱	中文	自然語言處理	
	英文	Natural language processing	
(2) 開課系級	資訊管理學系學士班四年級		
(3) 開課單位名稱	商學院資訊管理學系		
(4) 授課教師姓名及職稱	黃日鈺 教授 (如為共同授課，授權書應由主持人確認後代為簽署)		
(5) 師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他_____		
(6) 開課資料	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	<input type="checkbox"/> 第一學期 <input checked="" type="checkbox"/> 第二學期 <input type="checkbox"/> 暑期重補修 <input type="checkbox"/> 暑期提前開課 不同開課學期請分開填寫	_____ 3 學分
(7) 教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學(請於下列三種教學方式中擇一勾選) <input checked="" type="checkbox"/> 非同步+同步+面授 <input type="checkbox"/> 非同步+同步 <input type="checkbox"/> 非同步+面授 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學(主要教學方式以同步網路授課為主) 指國際或國內同步視訊直播課程。 國內收播學校：_____大學_____系所		
(8) 課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學位學程(<input type="checkbox"/> 碩士班(含碩士在職專班)) <input type="checkbox"/> 學分學程(含教育學程)		
(9) 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"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 其他(含全校性選修)		
(10) 預計總修課人數	30		
(11) 全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
(12) 跨國遠距課程	<input type="checkbox"/> 是：國外合作學校與系所名稱_____ <input type="checkbox"/> 國內直播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 否		

貳、課程教學計畫

一、教學目標	中文	本課程旨在涵蓋用於自然語言處理的最新深度學習方法。主題包括詞嵌入/上下文化詞嵌入，預訓練和微調，機器翻譯，問題回答，摘要，信息提取，語義解析和對話系統等。此外，本課程將使用 PYTHON 程式來實作各種自然語言模型：包括 Elmo, Transformer, Bert, GPT 等。			
	英文	(英文簡介) This course aims to cover the state-of-the-art deep learning methods for natural language processing. The topics include word embeddings/contextualized word embeddings, pre-training and fine-tuning, machine translation, question answering, summarization, information extraction, semantic parsing and dialogue systems etc. In addition, we will use python to implement some natural language models, including Elmo, Transformer, Bert, GPT, etc.			
二、修讀對象	有 PYTHON 基礎 (註:請詳述修讀對象之條件,如:建議先修科目、先備條件與能力等。)				
三、課程內容大綱 與教學進度	週	課程內容 1.每週必填,共 18 週;畢業班為 14 週。 2.期末學期考試前,請安排同學至線上教學平台填寫課堂反應問卷。 3.遠距教學課程授課時數包含課程講授(影音教材)、師生互動討論、線上測驗、作業同儕互評等互動方式。	授課方式(請勾選✓) 1.網路教學至少 9 週以上 2.同步教學或教室面授至少 4 週以上		
			網路遠距 同步 非同步 教室面授		
	1	預備週:課程說明及分組			✓
	2	Basic feature extraction methods	✓		
	3	Developing a text classifier		✓	
	4	Collecting text data from the Web	✓		
	5	Topic modeling		✓	
	6	Text summarization and text generation	✓		
	7	期中報告			✓
	8	Vector representation	✓		
	9	Sentiment analysis		✓	
	10	Text embeddings	✓		
	11	Episodic memory and NLP		✓	
	12	Attention	✓		
	13	Transformers		✓	
	14	期末報告			✓
	15				
	16				
17					
18					
四、教學方式 (可複選)	本欄填寫資料請務必與上表一致 <input checked="" type="checkbox"/> 提供 同步教學,次數: <u>6</u> 次,總時數: <u>18</u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 提供 非同步教學,次數: <u>5</u> 次,總時數: <u>15</u> 小時				

表九之一 111 學年度適用(110 年 12 月版)

	<p><input checked="" type="checkbox"/>提供 面授教學，次數：<u>3</u> 次，總時數：<u>9</u> 小時 <input type="checkbox"/>無須安排學校教室（須全數為線上教學課程方可勾選） <input type="checkbox"/>其他，請說明：_____</p>
<p>五、課程進行時預計使用的學習管理系統功能（可複選）</p>	<p>使用系統 <input checked="" type="checkbox"/>同步視訊教學軟體(有線上同步教學之課程必填)：請填寫軟體名稱 <u>teams</u> <input checked="" type="checkbox"/>本校 TronClass 行動化數位學習平台 <input type="checkbox"/>本校 Moodle 數位學習平台</p> <p>課程內容 <input checked="" type="checkbox"/>課程簡介 <input checked="" type="checkbox"/>課程安排 <input type="checkbox"/>教材目錄 <input checked="" type="checkbox"/>測驗/考試 <input checked="" type="checkbox"/>作業/報告 <input type="checkbox"/>其他，請說明：_____</p> <p>課程資訊 <input type="checkbox"/>最新消息 <input checked="" type="checkbox"/>課程公告 <input checked="" type="checkbox"/>評量方式 <input type="checkbox"/>教師、助理資訊 <input type="checkbox"/>常見問題 <input type="checkbox"/>成績資訊 <input checked="" type="checkbox"/>提供教材內容供學習者下載 <input checked="" type="checkbox"/>線上討論區 <input checked="" type="checkbox"/>線上作業繳交 <input type="checkbox"/>其他，請說明：_____</p> <p>教學活動(至少使用 5 種) <input checked="" type="checkbox"/>教師講述 <input checked="" type="checkbox"/>操作演示 <input checked="" type="checkbox"/>議題討論 <input checked="" type="checkbox"/>實作練習 <input type="checkbox"/>角色扮演 <input checked="" type="checkbox"/>分組報告 <input type="checkbox"/>同儕互評 <input type="checkbox"/>腦力激盪 <input type="checkbox"/>搶答 <input type="checkbox"/>辯論 <input type="checkbox"/>其他，請說明：_____</p>
<p>六、師生互動討論</p>	<p>教師線上固定討論時段(必備，每兩週 1 小時)：_____ 待排課確定 教師實體空間課輔時間：_____ 待排課確定 教師 E-mail 信箱及分機：_____ jjhuang@scu.edu.tw 其他，請說明：_____</p> <p>(註：相關互動資訊請務必留存備查)</p>
<p>七、評量方式 (可複選)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>期中考試：<u>30</u> % <input checked="" type="checkbox"/>期末考試：<u>30</u> % <input checked="" type="checkbox"/>平時作業：<u>15</u> % <input type="checkbox"/>線上小考：<u> </u> % <input checked="" type="checkbox"/>出席出勤：<u>10</u> % <input checked="" type="checkbox"/>線上互動：<u>15</u> % (務必納入成績評量方式) <input type="checkbox"/>其他 (請說明：<u> </u>): <u> </u> %</p>
<p>八、修課注意事項</p>	
<p>九、教材及參考資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> 黃日鈺，人工智慧與深度學習—理論與 Python 實踐，基峰：台北，2020，ISBN: 9789865023898。 自編教材

附註：本遠距教學課程經教務會議核定通過後，校務行政系統中之授課計畫上傳作業，仍請教師自行處理。