

# 淡江大學114學年度第1學期課程教學計畫表

課程名稱	自然語言實務與產業應用	授課教師	張志勇 CHIH-YUNG CHANG					
	NATURAL LANGUAGE PROCESSING PRACTICES AND INDUSTRIAL APPLICATIONS							
開課系級	資工一碩士班A	開課資料	實體課程 選修 單學期 3學分					
	TEIXM1A							
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區							
系(所)教育目標								
<p>一、培養獨立研究解決問題。</p> <p>二、提昇研發能量創意設計。</p> <p>三、厚植資訊工程專業知能。</p> <p>四、養成自發自主終生學習。</p>								
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重								
<p>A. 獨立解決問題能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 獨立研究創新能力。(比重：20.00)</p> <p>C. 論文撰寫發表能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 資訊工程研發能力。(比重：20.00)</p> <p>E. 專案計畫管理能力。(比重：20.00)</p> <p>F. 自主終生學習能力。(比重：10.00)</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：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：10.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>								

課程簡介	這門課主要介紹人工智慧、深度學習的觀念，特別是自然語言處理的應用，並介紹許多自然語言處理的產業案例。
	This course mainly introduces the important concepts, network architecture and the applications of artificial intelligence, especially for deep learning. In particular, The models used in Nature Language Processing and its Industry Applications will be introduced.

### 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	1.使修課學生瞭解深度學習的重要觀念與應用 2.使修課學生瞭解自然語言處理的技術 3.使修課學生瞭解深度學習的技術與應用	1. Understand the important concepts of AI and deep learning 2. Understand the architectures of different deep learning networks 3. Understand the mechanisms of NLP.

### 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	ABCDEF	12345678	講述、討論	測驗、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	114/09/15~ 114/09/21	人工智慧簡介	
2	114/09/22~ 114/09/28	人工智慧簡介	
3	114/09/29~ 114/10/05	大腦與神經元的運作	
4	114/10/06~ 114/10/12	特徵、分類與分群	
5	114/10/13~ 114/10/19	模型的定義、功能與應用	

6	114/10/20~114/10/26	深度學習在影像處理的應用	
7	114/10/27~114/11/02	深度學習在自然語言處理的應用	
8	114/11/03~114/11/09	深度學習在數據處理的應用	
9	114/11/10~114/11/16	卷積神經網路的原理與運作	
10	114/11/17~114/11/23	期中考	
11	114/11/24~114/11/30	自然語言與深度學習	
12	114/12/01~114/12/07	詞向量的生成	
13	114/12/08~114/12/14	Sequence to Sequence 及 AutoEncoder	
14	114/12/15~114/12/21	BERT 架構與注意力機制	
15	114/12/22~114/12/28	Transformer 介紹	
16	114/12/29~115/01/04	自然語言產業案例研討	
17	115/01/05~115/01/11	自然語言產業案例研討	
18	115/01/12~115/01/18	期末考	
課程培養 關鍵能力	資訊科技、問題解決		
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	產學合作課程 專案實作課程 專題/問題導向(PBL)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) 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:講義		
參考文獻			

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 50.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： %</p> <p>◆期末評量： %</p> <p>◆其他〈口頭報告,心得報告,作業〉：50.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.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。</p> <p><b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>