

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	人工智慧概論	授課 教師	鍾昕燁 SIN-YE JHONG
	INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE		
開課系級	資工進學班三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXE3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG12 負責任的消費與生產		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：10.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：20.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：10.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：30.00)</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：20.00)</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：10.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：10.00)</p>			

課程簡介	本課程將介紹人工智慧的發展及應用，其中包括機器學習及深度學習技術。課堂中會著重於深度學習技術的實作，學生將瞭解方法原理，並學習實際使用Pytorch框架來實現AI專案。
	This course will introduce the development and application of artificial intelligence (AI), including machine learning and deep learning techniques. The class will focus on implementing deep learning techniques, and students will understand the principles and learn how to use the Pytorch framework to implement AI projects.

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	期待學生瞭解機器學習/深度學習如何運作，並具備使用深度學習來解決問題的能力。	Students are expected to understand - How machine learning/deep learning works - How to apply deep learning to solve problems

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	ABCDE	12345678	講述、實作	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	112/02/13~ 112/02/19	課程介紹	
2	112/02/20~ 112/02/26	人工智慧介紹及應用	
3	112/02/27~ 112/03/05	Python程式指令	
4	112/03/06~ 112/03/12	深度學習理論	
5	112/03/13~ 112/03/19	Pytorch介紹及實作說明	
6	112/03/20~ 112/03/26	傳統影像處理理論	
7	112/03/27~ 112/04/02	卷積神經網路(CNN)原理	

8	112/04/03~ 112/04/09	清明節(放假一天)	
9	112/04/10~ 112/04/16	卷積神經網路(CNN)實作	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	卷積神經網路可視化	
12	112/05/01~ 112/05/07	物件分類(Timm 範例實作)	
13	112/05/08~ 112/05/14	物件偵測(YOLO實作)	
14	112/05/15~ 112/05/21	物件分割(deeplabv3實作)	
15	112/05/22~ 112/05/28	期末論文報告	
16	112/05/29~ 112/06/04	期末論文報告	
17	112/06/05~ 112/06/11	期末論文報告	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	Python 書籍： <a href="https://www.pttcc.org/bbs/Book/M.1584231070.A.A23">https://www.pttcc.org/bbs/Book/M.1584231070.A.A23</a> , 台大李宏毅(ML)課程： <a href="https://reurl.cc/MZ4ZmL">https://reurl.cc/MZ4ZmL</a> , 台大林軒田機器學習基石： <a href="https://reurl.cc/OXGX3y">https://reurl.cc/OXGX3y</a> , Pytorch tutorials: <a href="https://pytorch.org/">https://pytorch.org/</a> , Papers With Code: <a href="https://paperswithcode.com/">https://paperswithcode.com/</a>		
參考文獻			
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 20.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈作業〉：20.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.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。 <b>※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。</b>		