

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	機器學習實務	授課 教師	魏世杰 WEI SHIH-CHIEH
	MACHINE LEARNING PRACTICE		
開課系級	共同科商管碩 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TGLXM0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、習得瞭解專業知識。 二、有效學習自我規劃。 三、植基理論契合實務。 四、人際溝通團隊合作。 五、分析問題提供建議。 六、道德知覺全球公民。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備商管專業的進階知識。(比重：30.00) B. 展現分析解決問題的能力。(比重：40.00) C. 具備口語及書寫溝通能力。(比重：20.00) D. 展現團隊與人際協調能力。(比重：5.00) E. 關注企業運作的企業倫理。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程旨在介紹機器學習所需的各種基本觀念及技術，包含資料準備、特徵選擇、分類/回歸模型、模型評估、參數調整等。同學將有機會利用給定軟體套用到實際問題集中，學習評估其預測表現。
	This course will introduce basic concepts and techniques for machine learning. Topics will include input preparation, feature selection, classification/regression models, model evaluation, and parameter tuning. Students will learn how to apply given software to real-world datasets and evaluate the model predictions.

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 同學能描述機器學習重要概念,例如: 監督式分類學習,非監督式分類學習,分群學習,評估法等技術.	1 Students will be able to summarize the key concepts of machine learning such as supervised learning, unsupervised learning, clustering, and evaluation techniques.
2	2同學能報告機器學習領域文獻及實際操作相關軟體.	2 Students will be able to report on machine learning works and have a hands-on experience with using related software.

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	ABCDE	12345678	講述、討論、發表、實作	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)
2	技能	ABCDE	12345678	講述、討論、發表、實作、體驗	討論(含課堂、線上)、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	111/09/05~ 111/09/11	Introduction	
2	111/09/12~ 111/09/18	Supervised Algorithms	
3	111/09/19~ 111/09/25	Unsupervised Algorithms	

4	111/09/26~ 111/10/02	Case Study: Sentimental Analysis	
5	111/10/03~ 111/10/09	Case Study: Sentimental Analysis	
6	111/10/10~ 111/10/16	Case Study: Sentimental Analysis	
7	111/10/17~ 111/10/23	Case Study: Time Series Analysis	
8	111/10/24~ 111/10/30	Case Study: Time Series Analysis	
9	111/10/31~ 111/11/06	Case Study: Time Series Analysis	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週: Review and Discussions	
11	111/11/14~ 111/11/20	Case Study: Image Analysis	
12	111/11/21~ 111/11/27	Case Study: Image Analysis	
13	111/11/28~ 111/12/04	Case Study: Image Analysis	
14	111/12/05~ 111/12/11	Case Study: Text Generation	
15	111/12/12~ 111/12/18	Case Study: Text Generation	
16	111/12/19~ 111/12/25	Case Study: Text Generation	
17	111/12/26~ 112/01/01	Case Study: Text Generation	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週: 作品展示	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻		Mastering Machine Learning with Python in Six Steps, Swamynathan, Apress, 2017 Building Machine Learning Systems with Python, Richert and Coelho, Packt, 2013 Data mining- practical machine learning tools and techniques, Witten, Frank and Hall, 3rd Ed., Morgann Kaufmann, 2011 Raschka, Sebastian, and Vahid Mirjalili. Python Machine Learning, 3rd Ed. Packt Publishing, 2019.	

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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈報告60% + 作品30%〉：90.0 %
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。