

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	機器學習概論	授課 教師	洪文斌 HORNG WEN-BING
	INTRODUCTION TO MACHINE LEARNING		
開課系級	資工三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TEIXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、通達專業知能。			
二、熟練實用技能。			
三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：10.00)			
B. 數學推理演繹能力。(比重：30.00)			
C. 資訊系統實作能力。(比重：20.00)			
D. 網路技術應用能力。(比重：10.00)			
E. 資訊技能就業能力。(比重：30.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00)			
2. 資訊運用。(比重：20.00)			
3. 洞悉未來。(比重：10.00)			
4. 品德倫理。(比重：10.00)			
5. 獨立思考。(比重：10.00)			
6. 樂活健康。(比重：10.00)			
7. 團隊合作。(比重：20.00)			
8. 美學涵養。(比重：10.00)			

課程簡介	本課程將介紹機器學習的監督式學習與非監督式學習的各種常用演算法。並搭配目前最流行的Python語言，進行實作練習。
	This course will introduce most popular algorithms of supervised learning and unsupervised learning of machine learning. In addition, the Python language will be used to practice various learning algorithms.

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	學習各種不同的機器學習演算法	Learning various different machine learning algorithms.

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、實作	測驗、作業、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 to Machine Learning	
2	111/09/12~ 111/09/18	Perceptron	
3	111/09/19~ 111/09/25	Adaline	
4	111/09/26~ 111/10/02	Logistic Regression	
5	111/10/03~ 111/10/09	Support Vector Machine (SVM)	
6	111/10/10~ 111/10/16	Decision Tree	
7	111/10/17~ 111/10/23	K-Nearest Neighbors (KNN) (11/04 參加 AI 研習會)	
8	111/10/24~ 111/10/30	Data Preprocessing	

9	111/10/31~ 111/11/06	期中複習	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	Feature Extraction (Principal Component Analysis, PCA)	
12	111/11/21~ 111/11/27	K-fold Cross Validation	
13	111/11/28~ 111/12/04	Ensemble Learning (Bagging, Adaboosting)	
14	111/12/05~ 111/12/11	Sentiment Analysis	
15	111/12/12~ 111/12/18	Regression	
16	111/12/19~ 111/12/25	Clustering (K-means)	
17	111/12/26~ 112/01/01	期末複習	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材		劉立民、吳建華譯, Python機器學習(上), 第3版, 博碩, 2020。	
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：20.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量：60.0 % ◆其他〈 〉： %	
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。	